Quantum

Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch

DDS-4/DAT 72

DDS-4/DAT 72

50002761

Quantum DDS-4/DAT 72 Autoloader: Benutzerhandbuch, 50002761, Mai 2005
Hergestellt in den USA.

Quantum Corporation stellt diese Veröffentlichung “in ihrer derzeitigen Form” zur Verfügung, ohne Gewährung jeglicher ausdrücklicher oder impliziter Garantien, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Garantien der handelsüblichen Qualität oder Eignung zu einem bestimmten Zweck. Quantum Corporation behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten.

COPYRIGHT-ERKLÄRUNG

Copyright 2005, Quantum Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Ihr Recht auf Erstellung von Kopien dieses Handbuchs ist durch das Urheberrecht beschränkt. Die Erstellung von Kopien bzw. die Bearbeitung ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Erlaubnis seitens Quantum Corporation erfüllt den Straftatbestand einer widerrechtlichen Handlung.

MARKENERKLÄRUNG

Quantum und das Quantum-Logo sind eingetragene Marken der Quantum Corporation. Andere, u. U. hier erwähnte Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzerfirmen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort **xi**

Kapitel 1 **Einführung und Schnellstart-Installation** **1**

Einführung 2
Merkmale 3
Anwendungen 4
Bandlaufwerk-Komponenten 5
Installation des internen Bandlaufwerkes 5
Installation des externen Bandlaufwerkes 6

Kapitel 2 **Installation von internen Bandlaufwerken** **9**

Auspacken 10
Was Sie sonst noch brauchen 11
Elektrostatische Beschädigung vermeiden 11
Installationszusammenfassung 12
Die notwendigen Werkzeuge beschaffen 12

Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen 13
SCSI-ID 15
Paritätsüberprüfung 17
Terminatorstrom 17
Datenkomprimierung 17
Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke) 18
Einschalt-Selbsttest 18
Host-Betriebssystem 19
SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration (nur DDS-4-Laufwerke) 20
Anbieter-ID 21
Laufwerk-Informationen aufzeichnen 21
Auf das Innere des Computers zugreifen 21
Einbau des internen Bandlaufwerkes 22
Das Laufwerk in einen 3,5-Zoll-Laufwerkschacht einbauen 23
Das Laufwerk in einen 5,25-Zoll-Laufwerkschacht einbauen 24
Ein SCSI-Kabel anschließen 25
An einen Wide-SCSI-Anschluss anschließen 26
An einen Narrow-SCSI-Anschluss anschließen 26
SCSI-Terminierung überprüfen 27
Ein Netzkabel anschließen 28
Die Installation abschließen 28
Das Bandlaufwerk registrieren 29

Kapitel 3 Installation von externen Bandlaufwerken 31

Auspacken 32
Was Sie sonst noch brauchen 32
Installation 32
Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen 33
SCSI-ID 33
Paritätsüberprüfung 34
Datenkomprimierung 34
Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke) 35
Einschalt-Selbsttest 35
Host-Betriebssystem 35
Laufwerk-Informationen aufzeichnen 35
Ein SCSI-Kabel anschließen 35
An einen Wide-SCSI-Anschluss anschließen 36

An einen Narrow-SCSI-Anschluss anschließen 36
SCSI-Terminierung überprüfen 37
Ein Netzkabel anschließen 38
Die Installation abschließen 39
Das Bandlaufwerk registrieren 39

Kapitel 4 Ihr Bandlaufwerk betreiben 41

Die entsprechenden Datenträger verwenden 41
Kassettenhandhabung 42
Eine Kassette laden 43
Eine leere Kassette initialisieren 44
Eine Kassette entladen 44
Eine DDS-Kassette schreibschützen 45
Die Bandköpfe reinigen 46

Kapitel 5 Die Laufwerk-LEDs verstehen 49

Frontblenden-LEDs 49
LED-Zusammenfassung 50
Reinigungs-LED 51
Datenträger-LED 52
Laufwerk-LED 52

Kapitel 6 Störungen beheben 55

Fehlende oder beschädigte Teile 56
SCSI-ID-Probleme 56
SCSI-Terminierungsprobleme 56
Hardware-Einbauprobleme 57
Das Laufwerk funktioniert nicht 57
Einschalt-Selbsttest ist fehlerhaft 57
Computer startet nicht 58
Computer erkennt das Laufwerk nicht 58
Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht 59

Schreib-Fehler 59
Hardware-Fehler 60

Anhang A **Verbesserte Firmware laden** **61**

Firmware-Erweiterungs-Methoden 61
Firmware-Kassetten verwenden 62

Stichwortverzeichnis **63**

Abbildungen

Abbildung 1 In diesem Benutzerhandbuch behandelte Laufwerke 2

Abbildung 2 Frontblenden-Komponenten 5

Abbildung 3 Jumper-Einstellungen des internen Bandlaufwerkes 14

Abbildung 4 Schalterstellungen des internen Bandlaufwerkes 15

Abbildung 5 Einbau eines internen Bandlaufwerkes 23

Abbildung 6 Einbauöffnungen des internen Bandlaufwerkes in einer 3,5-Zoll-Installation 24

Abbildung 7 Einbauöffnungen des internen Bandlaufwerkes in einer 5,25-Zoll-Installation 25

Abbildung 8 SCSI-Interface-Anschluss auf dem internen Bandlaufwerk 26

Abbildung 9 Zwei Beispiele für SCSI-Terminierung auf internen Bandlaufwerken 27

Abbildung 10 Netzanschluss auf dem internen Bandlaufwerk 28

Abbildung 11 Rückseite des externen Bandlaufwerks 34

Abbildung 12 Zwei Beispiele für SCSI-Terminierung auf externen Bandlaufwerken 38

Abbildung 13 Eine Kassette laden 44

Abbildung 14 Taste Eject (Auswurf) auf der Vorderseite des Laufwerkes 45

Abbildung 15 Eine DDS-Kassette schreibschützen 46

Abbildung 16 LEDs auf der Vorderseite des internen Laufwerks 50

Tabellen

Tabelle 1 DDS-4- und DAT 72-Kapazitäten und -Übertragungsraten .. 4

Tabelle 2 Standardeinstellungen des internen Bandlaufwerkes 13

Tabelle 3 SCSI-IDs und entsprechende Jumper-Stellungen..... 16

Tabelle 4 Host-Betriebssysteme und entsprechende Schalterstellungen 19

Tabelle 5 Standardeinstellungen des externen Bandlaufwerkes..... 33

Tabelle 6 L\aufwerke mit den passenden unterstützten Datenträgern . 42

Tabelle 7 Kassettenrichtlinien und Fallgruben 42

Tabelle 8 LED-Schnellzusammenfassung..... 50

Tabelle 9 Reinigungs-LED 51

Tabelle 10 Datenträger-LED 52

Tabelle 11 Laufwerk-LED 53

Vorwort

Sie haben eines der besten und verlässlichsten DDS-Laufwerke (digitaler Datenspeicher) erworben, das im Handel erhältlich ist. Als Industrieführer hat Quantum Speichergeräte mit dem Modell DDS-4- und Modell DAT 72-Laufwerken wieder mal revolutioniert. Die DAT 72- und DDS-4-DDS-Laufwerke repräsentieren die Verpflichtung von Quantum zur Herstellung von verlässlichen und wiederstandsfähigen Bandlaufwerk-Produkten, die die führende Technologie beinhalten.

Publikum

Dieses Handbuch ist für Besitzer und Benutzer der DDS-4- und DAT 72-Laufwerke vorgesehen.

Das Handbuch richtet sich an Benutzer des Laufwerks, um diese bei der Einrichtung und Wartung zu unterstützen.

Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Installation, Konfiguration und Wartung für die externen und internen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerke. Lesen Sie bitte die entsprechenden Kapitel und Anhänge genau durch und halten Sie dieses Handbuch zum zukünftigen Nachschlagen bereit.

Dieses Dokument enthält u.a. folgende Informationen zu den DDS-4- und DAT 72-Laufwerken:

- Ein Schnellinstallationshandbuch
- Installation der Bandlaufwerke (für jeweils interne und externe Laufwerke)
- Allgemeiner Bandlaufwerkbetrieb
- LED-Erläuterungen
- Fehlerbehebungshandbuch

Gliederung des Dokuments

Dieses Dokument ist so organisiert, dass Sie die Informationen, die Sie zum Betreiben und Bedienen des DDS-4- bzw. DAT 72-Laufwerks benötigen, schnell auffinden können.

Das Dokument ist wie folgt gegliedert:

- Kapitel 1, Einführung und Schnellstart-Installation enthält eine Produktübersicht und Anweisungen zum Schnellstart, so dass das Laufwerk in kürzester Zeit betriebsbereit ist.
- Kapitel 2, Installation von internen Bandlaufwerken beschreibt die Installation von internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerken.
- Kapitel 3, Installation von externen Bandlaufwerken beschreibt die Installation von externen Bandlaufwerken.
- Kapitel 4, Ihr Bandlaufwerk betreiben beschreibt den Betrieb der Laufwerke.
- Kapitel 6, Störungen beheben beschreibt die Frontblenden-LEDs auf den Laufwerken.
- Anhang A, Verbesserte Firmware laden beschreibt, wie Sie ein Firmware-Upgrade auf Ihrem Bandlaufwerk ausführen können.

Das Dokument schließt mit einem detaillierten Index ab.

Schreibkonventionen

In diesem Handbuch werden die folgenden Konventionen verwendet:

Anmerkung: Anmerkungen heben wichtige Informationen bezüglich des Hauptthemas hervor.

Vorsicht: Vorsichtshinweise weisen auf mögliche Gefahren für die Geräte hin und werden zur Verhütung von Gerätebeschädigungen angeführt.

Warnung: Warnungen verweisen auf mögliche Körperverletzungsgefahren und werden zur Verhütung von Verletzungen angeführt.

In diesem Handbuch werden die folgenden Konventionen verwendet:

- Rechte Seite der Bibliothek: Bezieht sich auf die rechte Seite, wenn man vor der beschriebenen Komponente steht.
- Linke Seite der Bibliothek: Bezieht sich auf die linke Seite, wenn man vor der beschriebenen Komponente steht.

In Beziehung stehende Dokumente

Dokumente, die sich auf die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke beziehen, sind unten aufgeführt:

Schlagen Sie im entsprechenden Produkthandbuch für Informationen über das Bandlaufwerk und die Kassetten nach.

SCSI-2-Spezifikation

Die SCSI-2-Kommunikationsspezifikation ist der vorgeschlagene American National Standard für Informationssysteme vom 9. März 1990. Kopien können bezogen werden von:

Global Engineering Documents
15 Inverness Way, East
Englewood, CO 80112
(800) 854-7179 oder (303) 397-2740

Kontakte

Die Firmenkontakte für Quantum werden im Folgenden aufgelistet.

Quantum Firmenhauptsitz

Dokumentation für DDS-4, DAT 72 oder andere Produkte können Sie unter folgender Adresse bestellen:

Quantum Corporation
P.O. Box 57100
Irvine, CA USA 92619-7100
++(949) 856-7800
(800) 284-5101 (nur in den USA)

Technische Veröffentlichungen

Für Kommentare über bestehende Dokumentation senden Sie eine Email an:

doc-comments@quantum.com

Quantum Homepage

Besuchen Sie die Homepage von Quantum unter:

http://www.quantum.com

Kunden-Support

Die Kunden-Supportabteilung von Quantum hat ein rund um die Uhr aktives Help-Desk, das unter folgender Nummer zu erreichen ist:

Nord-/Südamerika:	(949) 725-2100 oder (800) 284-5101
Asien/Pazifik:	(Internationale Vorwahl) + 61 7 3839 0988
Europa/Mittlerer Osten/Afrika:	(Internationale Vorwahl) + 44 (0) 1256 848748

Senden Sie Faxe an die Kunden-Supportabteilung an:

Nord-/Südamerika:	(949) 725-2176
Asien/Pazifik:	(Internationale Vorwahl) + 61 7 3839 0955
Europa/Mittlerer Osten/Afrika:	(Internationale Vorwahl) + 44 (0) 1256 848777

Senden Sie Email an die Kunden-Supportabteilung an:

Nord-/Südamerika:	www.quantum.com/askaquestion
Asien/Pazifik:	apachelp@quantum.com
Europa/Mittlerer Osten/Afrika:	eurohelp@quantum.com

Kapitel 1

Einführung und Schnellstart-Installation

Dieses Kapitel enthält eine Einführung zu internen bzw. externen Bandlaufwerken sowie Schnellstart-Anleitungen, damit Sie die internen bzw. externen Bandlaufwerke so schnell wie möglich verwenden können.

Themen in diesem Kapitel:

- Einführung
- Merkmale
- Bandlaufwerk-Komponenten
- Installation des internen Bandlaufwerkes
- Installation des externen Bandlaufwerkes

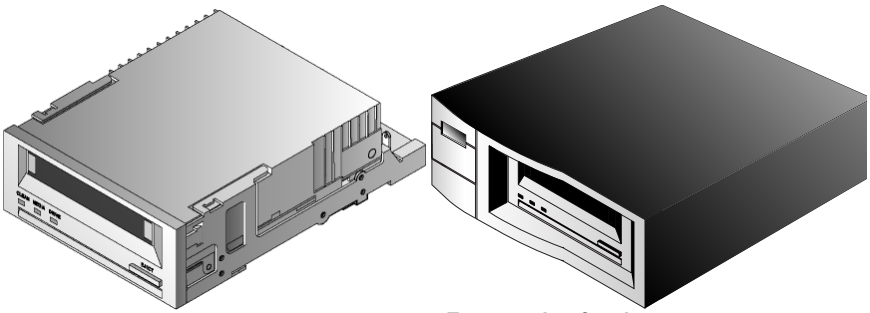
Anmerkung: Detaillierte Anweisungen zur Installation interner Laufwerke finden Sie in Kapitel 3 und zur Installation externer Laufwerke in Kapitel 4.

Einführung

Sie haben eines der besten und verlässlichsten DDS-Laufwerke (digitaler Datenspeicher) erworben, das im Handel erhältlich ist. Als Industrieführer hat Quantum Speichergeräte mit dem Modell DDS-4- und Modell DAT 72-Laufwerken wieder mal revolutioniert. Die DAT 72- und DDS-4-DDS-Laufwerke repräsentieren die Verpflichtung von Quantum zur Herstellung von verlässlichen und wiederstandsfähigen Bandlaufwerk-Produkten, die die führende Technologie beinhalten.

Da die Laufwerke für Computer-Umgebungen gedacht sind, die leistungsstarken Datenspeicher mit hoher Kapazität erfordern, basieren die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke auf einem 3,5-Zoll-Mechanismus und sind als externe sowie interne Bandlaufwerke erhältlich (siehe Abbildung 1). Die Laufwerke verbinden die bestehende DAT-Technologie (Digitalaudioband), Aufnahmefähigkeit mit hoher Dichte und Hardware-Datenkomprimierungs-Fähigkeiten mit dem bewährten Computer-Qualitäts-Design von Quantum, das unvergleichbare Verlässlichkeit und Leistung unter den DDS-Produkten bietet.

Abbildung 1 In diesem Benutzerhandbuch behandelte Laufwerke



Internes Laufwerk **Externes Laufwerk**

Merkmale

Die folgende Liste fasst die Hauptmerkmale der DDS-4- and DAT 72-Laufwerke zusammen.

- Kompatibilität
  - DDS-4: Unterstützt DDS-2-, DDS-3- und DDS-4-Aufnahmeformate.
  - DAT 72: Unterstützt Aufnahmeformate der Generation DDS-3, DDS-4 und DDS 5.
- LVD / Ultra Wide-SCSI-Verbindung
- Drei passende Formfaktoren:
  - Interner 3,5-Zoll-Formfaktor zur Installation in einem Bereich von 3,5-Zoll halber Bauhöhe
  - 3,5-Zoll-Laufwerk halber Bauhöhe vom Hersteller vorinstalliert mit 5,25-Zoll-Einbauschienen und Blende zur Installation in einem Bereich von 5,25-Zoll halber Bauhöhe
  - Externes Subsystem mit einem eingebauten, selbstmessenden weltweiten Netzteil
- Unterstützung für verschiedene native Datenspeicherkapazitäten (siehe Tabelle 1)
- Hochgeschwindigkeits-Übertragungsraten für schnelle Backups (siehe Tabelle 1)
- Erweiterte integrierte DDS-DC-Hardware, die Lempel-Ziv (DCLZ)-Datenkomprimierung verwendet und damit die dekomprimierte Kapazität des Laufwerks verdoppelt (z. B. kann ein 20 GB großes dekomprimiertes Laufwerk mit Komprimierung 40 GB groß sein) (siehe Tabelle 1).
- Leistungsstarke SCSI-Stoßimpuls-Übertragungsraten
- Drei Stufen von ECC (Fehlerkorrektur-Code) und Vier-Kopf-Design zur RAW (lesen-nach-schreiben) -Fehlerermittlung- und behebung (nichtbehebbare Fehlerrate ist weniger als 1 in 1015 Bits)
- “Fliegender” Vorverstärker, der ein größeres Signal-zu-Geräusch-Verhältnis bietet
- Flash-Speicher um Setup-Parameter zu speichern und Außendienst-Firmware-Upgrades zu ermöglichen
- Automatischer Einschalt-Selbsttest

- Modernste, abgedichtete Laufwerk-Mechanismen und Band-Bedienungskomponenten um Immunität gegenüber luftübertragenen Fremdstoffen zu verbessern und längere Haltbarkeit des Datenträgers zu ermöglichen

Anwendungen

Die DAT 72- und DDS-4-Laufwerke sind ideal für Workstation-, Server- und Netzwerk- bzw. Unternehmensanwendungen. Diese Anwendungen umfassen die folgenden, sind aber nicht auf sie begrenzt:

- Backup von Festplatten hoher Kapazität
- Datenaustausch zwischen Systemen
- Netzwerk-Server
- Online-Datensammlung
- Sekundärer Nearline-Speicher für alle Arten von Text, Graphiken oder Multimedia-Informationen
- Archiv-Speicher

Kapazität und Übertragungsraten

Tabelle 1 DDS-4- und DAT 72-Kapazitäten und -Übertragungsraten

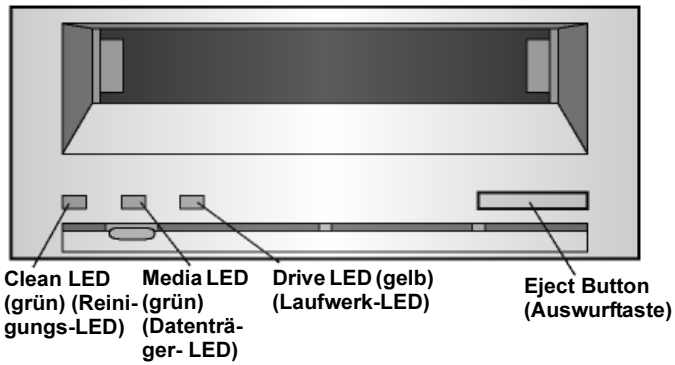
Merkmale	DDS-2*	DDS-3	DDS-4	DDS 5. Generation**
Bandlänge (Meter)	120	125	150	170
Native Kapazität (GB)	4	12	20	36
Komprimierte Kapazität (GB)	8	24	40	72
Native Übertragungsrate (MB/Sek.)	1.375	2.75	2.75	3.5

* Bezieht sich nur auf DDS-4-Laufwerke
** Bezieht sich nur auf DAT 72-Laufwerke

Bandlaufwerk-Komponenten

Abbildung 2 zeigt die Hauptkomponenten des Bandlaufwerks an.

Abbildung 2 Front-blenden-Komponenten



Installation des internen Bandlaufwerkes

Verwenden Sie das folgende Verfahren um ein internes Bandlaufwerk zu installieren. Drucken Sie diese Seite aus und überprüfen Sie jeden abgeschlossenen Schritt des Verfahrens. Falls Sie weitere Informationen über einen Schritt brauchen, schlagen Sie den Abschnitt nach, auf den sich der Schritt bezieht.

1. Packen Sie den Inhalt Ihres Laufwerkpakets aus und überprüfen Sie ihn auf fehlende oder beschädigte Teile.
2. Bestimmen Sie alle anderen Gegenstände, die Sie zur Installation benötigen.
3. Beschaffen Sie die Werkzeuge die Sie zur Installation benötigen.
4. Beachten Sie elektrostatische Vorsichtshinweise wenn Sie das interne Bandlaufwerk handhaben.
5. Prüfen Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes und ändern Sie sie, falls notwendig:
   - SCSI-ID: 6
   - Paritätsprüfung: Aktiviert

- Terminierungsstrom: Deaktiviert
- Datenkomprimierung: Aktiviert
- Formaterkennung (nur DDS-4-Laufwerke): Aktiviert
- Automatischer Einschalt-Selbsttest: Aktiviert
- Host-Betriebssystem: Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003-Server
- SCSI-Interface-Kompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke): Wide-SCSI
- Firmen-ID: SEAGATE DAT

6. Schalten Sie Ihren Computer aus, entfernen Sie die Abdeckung und das Netzkabel und wählen Sie einen Einbauschacht für das Laufwerk. Wählen Sie einen 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Schacht, abhängig von Ihrem Laufwerk.
7. Setzen Sie das Laufwerk in den Schacht ein und sichern Sie es mit den gelieferten Schrauben.
8. Schließen Sie ein SCSI-Interface-Kabel an das Laufwerk an.
9. Stellen Sie sicher, dass das interne Bandlaufwerk nicht das letzte Gerät auf dem SCSI-Bus ist (das Laufwerk enthält keine SCSI-Terminierung).
10. Schließen Sie ein Netzkabel an das Laufwerk an.
11. Befestigen Sie die Computerabdeckung und Netzkabel wieder, schalten Sie den Computer ein und überprüfen Sie ob das interne Bandlaufwerk richtig funktioniert.
12. Registrieren Sie Ihr Bandlaufwerk.

Installation des externen Bandlaufwerkes

Verwenden Sie das folgende Verfahren um ein externes Bandlaufwerk zu installieren. Drucken Sie diese Seite aus und überprüfen Sie jeden abgeschlossenen Schritt des Verfahrens. Falls Sie weitere Informationen über einen Schritt brauchen, schlagen Sie den Abschnitt nach, auf den sich der Schritt bezieht.

1. Packen Sie den Inhalt Ihres Laufwerkpakets aus und überprüfen Sie ihn auf fehlende oder beschädigte Teile.
2. Bestimmen Sie alle anderen Gegenstände, die Sie zur Installation benötigen.
3. Prüfen Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes und ändern Sie sie, falls notwendig:
   - SCSI-ID: 6

- Paritätsprüfung: Aktiviert
- Terminatorstrom: Zum SCSI-Bus
- Datenkomprimierung: Aktiviert
- Formaterkennung (nur DDS-4-Laufwerke): Aktiviert
- Automatischer Einschalt-Selbsttest: Aktiviert
- Host-Betriebssystem: Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003-Server
- SCSI-Interface-Kompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke): Wide-SCSI
- Firmen-ID: SEAGATE DAT

4 Schließen Sie ein SCSI-Interface-Kabel an das Laufwerk an.

5 Überprüfen Sie die SCSI-Terminierung.

6 Schließen Sie ein Netzkabel an das Laufwerk an.

7 Schalten Sie den Computer ein, schalten Sie das externe Bandlaufwerk ein und überprüfen Sie ob das externe Bandlaufwerk richtig funktioniert.

8 Registrieren Sie Ihr Bandlaufwerk.

Kapitel 2

Installation von internen Bandlaufwerken

Dieses Kapitel beschreibt die Installation von internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerken.

Themen in diesem Kapitel:

- Auspacken
- Was Sie sonst noch brauchen
- Elektrostatische Beschädigung vermeiden
- Installationszusammenfassung
- Die notwendigen Werkzeuge beschaffen
- Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen
- SCSI-ID
- Paritätsüberprüfung
- Terminatorstrom
- Datenkomprimierung
- Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)
- Einschalt-Selbsttest
- Host-Betriebs-system
- SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration (nur DDS-4-Laufwerke)
- Anbieter-ID
- Laufwerk-Informationen aufzeichnen
- Auf das Innere des Computers zugreifen

- Einbau des internen Bandlaufwerkes
- Ein SCSI-Kabel anschließen
- SCSI-Terminierung überprüfen
- Ein Netzkabel anschließen
- Die Installation abschließen
- Das Bandlaufwerk registrieren

Anmerkung: Wenn es sich um ein externes Laufwerk handelt, schlagen Sie die Installationsanleitungen in Kapitel 4 nach.

Auspacken

Untersuchen Sie die Versandkartons auf Beschädigungen, bevor Sie den Inhalt Ihres Laufwerkpakets entpacken. Wenn der Karton beschädigt ist, benachrichtigen Sie sofort Ihr Frachtunternehmen.

Wenn Sie das Paket entpacken, vergleichen Sie die Teile, die Sie erhalten haben, mit den Teilen die auf der Verpackungsliste aufgeführt sind. Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte sofort die Stelle bei der Sie es erworben haben.

Anmerkung: Interne Bandlaufwerke werden in zwei Einbaukonfigurationen geliefert, eine für 3,5-Zoll-Schächte halber Bauhöhe und eine für 5,25-Zoll-Schächte halber Bauhöhe. Diese zwei Laufwerke sind identisch, außer dass das Laufwerk, das für 5,25-Zoll-Installationen beschaffen ist, Montagebleche auf jeder Seite des Laufwerkes besitzt und eine andere Frontverkleidung hat.

Was Sie sonst noch brauchen

Zusätzlich zu den Teilen, die mit dem internen Bandlaufwerk geliefert wurden, brauchen Sie die folgenden Teile um Ihr internes Bandlaufwerk zu installieren.

- Einen SCSI-Host-Bus-Adapter der in einem Host-Computer richtig installiert und konfiguriert ist
- Einen 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Schacht halber Bauhöhe
- Ein SCSI-Flachbandkabel
- Backup-Anwendungssoftware die das interne Bandlaufwerk unterstützt. Um eine Liste der neuesten Backup-Softwareanwendungen, die mit internen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerken getestet wurden, zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter http://www.quantum.com.

Elektrostatische Beschädigung vermeiden

Ihr internes Bandlaufwerk besitzt sehr empfindliche Komponenten, die sehr leicht von ESD (elektrostatische Entladung) beschädigt werden können. Das Laufwerk sollte mit äußerster Sorgfalt gehandhabt werden, da es von ESD beschädigt werden kann.

Bevor Sie das Laufwerk handhaben, lesen Sie diese ESD-Anleitungen um Schäden am Laufwerk zu verhindern.

- Tragen Sie einen vor ESD schützenden Erdungsarmbandriemen oder beachten Sie ähnliche ESD-Vorsichtshinweise wenn Sie mit dem Laufwerk arbeiten. Stellen Sie sicher, dass der Armbandriemen viel Kontakt mit der Haut hat. Entfernen Sie den Armbandriemen erst, wenn Sie die Arbeit am Laufwerk abgeschlossen haben.
- Vermeiden Sie Kontakt zwischen dem Laufwerk, anderen Geräten und Kleidung. Der Armbandriemen schützt das Gerät nur vor ESD-Spannungen des Körpers; ESD-Spannungen von der Kleidung können trotzdem noch Schäden verursachen.
- Bewahren Sie das Laufwerk in seiner Antistatikverpackung auf, wenn es nicht verwendet wird.
- Bevor Sie das Laufwerk aus seiner Antistatikverpackung auspacken, berühren Sie eine Metall- oder geerdete Oberfläche um jegliche elektrostatische Aufladung, die sich im Körper aufgestaut hat, abzuleiten.

- Fassen Sie das Laufwerk nur an den äußeren Kanten an. Vermeiden Sie es ungeschützte Teile auf der gedruckten Leiterplatine zu berühren.
- Platzieren Sie das Laufwerk immer auf oder in die Antistatikverpackung um die Möglichkeit eines ESD-Schadens zu verringern.

Installationszusammenfassung

In den folgenden Schritten werden die Installationsverfahren Ihres internen Bandlaufwerkes zusammengefasst.

1. Die notwendigen Werkzeuge zur Hand nehmen
2. Die Standardeinstellungen des Laufwerkes prüfen
3. Die Informationen des Laufwerks aufzeichnen.
4. Auf das Innere des Computers zugreifen
5. Das Laufwerk in den Einbauschacht des Computers einbauen
6. Ein SCSI-Interface-Kabel anschließen
7. Ein Netzkabel anschließen
8. Installation abschließen und überprüfen

Die notwendigen Werkzeuge beschaffen

Bevor Sie mit der Installation fortfahren, besorgen Sie alle Werkzeuge, die Sie zur Installation des internen Bandlaufwerkes in den Einbauschacht des Computers benötigen. In der folgenden Liste werden einige der notwendigen Werkzeuge aufgeführt. Abhängig von Ihren Installationsanforderungen, benötigen Sie u. U. zusätzliche Gegenstände.

- Kreuzschlitz®-Schraubenziecher
- Flachkopfschraubenzieher, wenn Ihr Computer Flachkopfschrauben verwendet
- Torx-Schraubendreher, wenn Ihr Computer Torx-Schrauben verwendet
- Computer-Dokumentationen, in denen Sie während der Installation nachschlagen können

Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen

Ihr internes Bandlaufwerk wird mit verschiedenen Standardeinstellungen geliefert. Diese Einstellungen werden durch Jumper und Schalter konfiguriert.

- Die Jumper befinden sich an der Rückseite des Laufwerkes, zwischen den SCSI-Schnittstellen- und den Netzanschlüssen.
- Die Schalter befinden sich an der Unterseite des Laufwerkes. Wenn Sie eine Schalterstellung ändern, müssen Sie das Laufwerk zuerst ausschalten und dann wieder einschalten, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Sie müssen diese Einstellungen u. U. Ihren Anforderungen nach ändern. Überprüfen Sie die Standardeinstellungen in Tabelle 2 um zu bestimmen, ob die Einstellungen Ihren Anforderungen entsprechen, oder ob sie geändert werden müssen.

- Wenn Sie diese Standardeinstellungen nicht ändern müssen, fahren Sie mit Auf das Innere des Computers zugreifen fort.

Tabelle 2 Standard-einstellungen des internen Bandlaufwerkes

Parameter	Standardeinstellung	Jumper-Pins/ Schalter
SCSI-ID	6	Jumper-Pins 1-2, 3-4, 5-6, 7-8
Paritätsüberprüfung	Aktiviert	Jumper-Pins 9-10
Terminatorstrom	Deaktiviert	Jumper-Pins 11-12
Datenkomprimierung	Aktiviert	Schalter 1 und 2
Formaterkennungssystem -Überprüfung (nur DDS-4-Laufwerke)	Aktiviert	Schalter 3
Einschalt-Selbsttest-Diagnose	Aktiviert	Schalter 4
Host-Betriebssystem	Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/ 2000/2003 Server	Schalter 5-8

Parameter	Standardeinstellung	Jumper-Pins/ Schalter
SCSI-Interface-Kompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke)	Wide-SCSI (LVD und single ended)	Schalter 9
Anbieter-ID	SEAGATE DAT	Schalter 10

Abbildung 3 Jumper-Einstellungen des internen Bandlaufwerkes

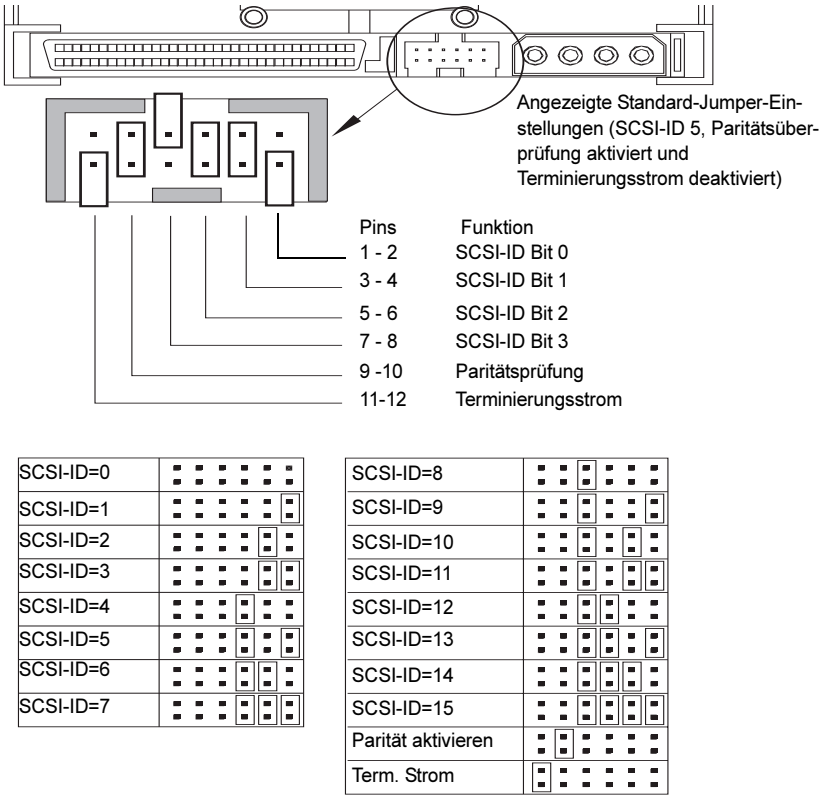
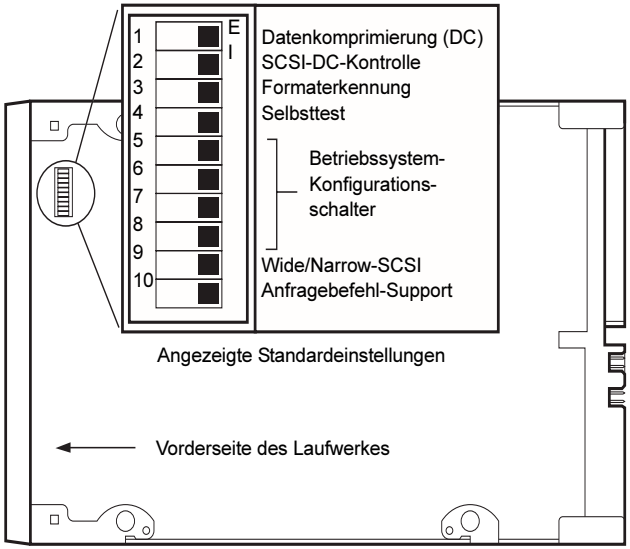


Abbildung 4 Schalterstellungen des internen Bandlaufwerkes



SCSI-ID

Jumper-Pins 1-2, 3-4, 5-6, 7-8

Standardeinstellung: SCSI ID 6

Jedes SCSI-Gerät auf dem Bus muss eine eindeutige ID besitzen. Ihr internes Bandlaufwerk wird mit einer Standard-SCSI-ID von 6 geliefert. Wenn ein anderes SCSI-Gerät in der SCSI-Kette diese ID bereits verwendet, benutzen Sie Jumper-Pins 1-2, 3-4, 5-6 und 7-8 um die SCSI-ID des Laufwerkes zu ändern. Tabelle 3 führt die SCSI-IDs und die entsprechenden Jumper-Stellungen auf.

Tabelle 3 SCSI-IDs und entsprechende Jumper-Stellungen

	Jumper			
SCSI-ID	**1-2**	**3-4**	**5-6**	**7-8**
0	Offen	Offen	Offen	Offen
1	Geschaltet	Offen	Offen	Offen
2	Offen	Geschaltet	Offen	Offen
3	Geschaltet	Geschaltet	Offen	Offen
4	Offen	Offen	Geschaltet	Offen
5	Geschaltet	Offen	Geschaltet	Offen
6 (Standard)	Offen	Geschaltet	Geschaltet	Offen
7	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet	Offen
8	Offen	Offen	Offen	Geschaltet
9	Geschaltet	Offen	Offen	Geschaltet
10	Offen	Geschaltet	Offen	Geschaltet
11	Geschaltet	Geschaltet	Offen	Geschaltet
12	Offen	Offen	Geschaltet	Offen
13	Geschaltet	Offen	Geschaltet	Geschaltet
14	Offen	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet
15	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet

Anmerkung: Sie können die SCSI-IDs auch durch den Anschluss eines SCSI-Adressenauswahlschalters von Pins 1 bis 8 ändern.

Wenn Sie die Standard-SCSI-ID des Laufwerkes ändern, vermeiden Sie die Verwendung von SCSI-ID 0 und 1 (sie sind normalerweise einem Startgerät zugewiesen) und SCSI-ID 7 (sie ist normalerweise SCSI-Controllern oder Host-Bus-Adaptern zugewiesen).

Paritätsüberprüfung

Jumper-Pins 9-10:

Pins 9-10 geschaltet: Paritätsprüfung aktivieren (Standard)

Pins 9-10 offen: Paritätsprüfung deaktivieren

Paritätsüberprüfung ist standardmäßig auf dem internen Bandlaufwerk aktiviert. Entfernen Sie die Jumper von Pin 9 bis 10, um die Paritätsüberprüfung zu deaktivieren.

Anmerkung: Wenn Sie die Paritätsüberprüfung deaktivieren, generiert das Laufwerk immer noch ein Paritäts-Bit.

Terminatorstrom

Jumper-Pins 11-12:

Pins 11-12 geschaltet: Terminatorstrom aktivieren

Pins 11-12 offen: Terminatorstrom deaktivieren (Standard)

Terminatorstrom ist standardmäßig auf dem internen Bandlaufwerk deaktiviert. Setzen Sie einen Jumper über Pins 11 und 12, um Terminatorstrom zu aktivieren.

Anmerkung: Wenn Sie Terminatorstrom aktivieren, stellen Sie sicher, dass Sie nicht das TERMPWR-Signal kurzschließen (z. B. indem Sie das SCSI-Kabel verkehrt herum anschließen). Wenn Sie einen Kurzschluss verursachen, wird der Terminatorstrom zum Bus unterbrochen. Nachdem Sie den Kurzschluss behoben haben, wird eine Sicherung in dem Laufwerk automatisch neu gesetzt um den Terminatorstrom wieder herzustellen.

Datenkomprimierung

Einstellungen:

Schalter 1 EIN = Hardware-Datenkomprimierung aktivieren (Standard)

Schalter 1 AUS = Hardware-Datenkomprimierung deaktivieren

Schalter 2 AUS = SCSI-Datenkomprimierungsbefehle erkennen (Standard)

Schalter 2 EIN = SCSI-Datenkomprimierungsbefehle ignorieren

Das interne Bandlaufwerk bietet zwei Schalter zur Kontrolle über Datenkomprimierung.

Schalter 1 bestimmt, ob die Hardware-Datenkomprimierung aktiviert oder deaktiviert ist. Schalter 1 ist standardmäßig auf EIN gestellt, wodurch die Hardware-Datenkomprimierung aktiviert wird. Setzen Sie Schalter 1 auf AUS, um die Hardware-Datenkomprimierung zu deaktivieren.

Schalter 2 bestimmt, ob SCSI-Befehle zur Aktivierung und Deaktivierung von Hardware-Datenkomprimierung erkannt werden. Schalter 2 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, wodurch SCSI-Befehle zur Aktivierung und Deaktivierung von Hardware-Datenkomprimierung verwendet werden können. Setzen Sie Schalter 2 auf AUS, um zu verhindern, dass durch SCSI-Befehle Hardware-Datenkomprimierung aktiviert oder deaktiviert wird.

Wenn die Datenkomprimierung aktiviert ist, komprimiert das Laufwerk alle Daten, die auf Band geschrieben werden und dekomprimiert alle Daten, die vom Band gelesen werden. Der Grad der Komprimierung hängt von dem Datentyp ab.

- Daten mit hoher Redundanz, wie z. B. strukturierte Datenbankdateien oder Graphikdateien, sind am wirksamsten komprimiert, sehr oft in einem Verhältnis von 2:1 oder höher.
- Daten mit geringer Redundanz, wie z. B. ausführbare Programme, sind am wenigsten komprimiert.

Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)

Einstellungen:

Schalter 3 EIN = MRS aktivieren (Standard)

Schalter 3 AUS = MRS deaktivieren

Die Verwendung von nicht-DDS-Datenträgern scheint zwar befriedigende Resultate zu ergeben, aber die minderwertigen Spezifikationen solcher Datenträger können Datenintegritätsprobleme verursachen. Um solche Probleme zu vermeiden bietet das interne Bandlaufwerk ein Formaterkennungssystem-Merkmal (MRS), das feststellt, ob Bandkassetten dem DDS-Bandstandard entsprechen.

Schalter 3 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, wodurch MRS aktiviert wird. Mit dieser Einstellung kann das Laufwerk:

- MRS-Datenträger lesen und schreiben.
- Nicht-MRS-Datenträger lesen aber nicht beschreiben.

Setzen Sie Schalter 3 auf AUS, um MRS zu deaktivieren. Mit dieser Einstellung kann das Laufwerk MRS- und nicht-MRS-Datenträger lesen und beschreiben.

Anmerkung: Schalter 3 ist auf internen DAT 72-Laufwerken reserviert.

Einschalt-Selbsttest

Einstellungen:

Schalter 4 EIN = Laufwerk führt den Einschalt-Selbsttest aus (Standard)

Schalter 4 AUS = Laufwerk führt den Einschalt-Selbsttest nicht aus

Schalter 4 aktiviert oder deaktiviert die Einschalt-Selbsttest-Diagnose, die das Laufwerk beim Einschalten durchführt. Das Laufwerk reagiert standardmäßig erst dann auf SCSI-Befehle, wenn es den Einschalt-Selbsttest erfolgreich abgeschlossen hat (ungefähr 5 Sekunden). Setzen Sie Schalter 4 auf AUS, um das Laufwerk daran zu hindern, den Einschalt-Selbsttest beim Einschalten durchzuführen.

Host-Betriebs-system

Schalter: 5, 6, 7, 8

Standardeinstellung: Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003-Server

Schalter 5 bis 8 konfigurieren die internen Bandlaufwerke eines Host-Betriebssystems. Diese Schalter sind alle standardmäßig auf EIN gesetzt. Diese Einstellung konfiguriert das Laufwerk eines Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server-Betriebssystems.

Um das interne Bandlaufwerk mit einem anderen Betriebssystem zu verwenden:

- Setzen Sie die Schalter 5 bis 8, um die gewünschten Einstellungen zu wählen.
- Informationen zu Skripts und anderen Einstellungen für verschiedene nicht-Windows-Betriebssysteme finden Sie in der Ergänzung zur Betriebssystem-Laufwerkkonfiguration. Diese Ergänzung ist auf der CD Tape Resource und unter http://www.quantum.com erhältlich.

Tabelle 4 Host-Betriebssysteme und entsprechende Schalterstellungen

	Schalter				
Host-Betriebssystem	**Sch**	**Sch6**	**Sch7**	**Sch8**	**Sch10**
Windows NT 4.0 mit nativem Backup-Applet mit STDAT4.SYS-Treiber von Quantum (Standard).	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
Windows NT 4.0 mit nativem Backup-Applet mit 4mmDAT.SYS-Treiber von Microsoft.	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS
Novell 4.11 mit nativem Backup-Applet mit TAPEDAI-Treiber oder NWTAPE-Treiber, die nach dem 03/11/1999 hergestellt wurden.	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN

	Schalter				
Host-Betriebssystem	**Sch**	**Sch6**	**Sch7**	**Sch8**	**Sch10**
Novell 4.11 mit nativem Backup mit NWTAPE-Treiber, die nach dem 03/11/1999 hergestellt wurden.	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS
Novell 5.x mit nativem Backup-Applet mit dem NWTAPE.CDM-Treiber, der vor dem 03/11/1999 hergestellt wurde.	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS
Novell 5.x mit nativem Backup-Applet mit dem NWTAPE.CDM-Treiber, der nach dem 03/11/1999 hergestellt wurde.	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS
DEC UNIX	AUS	EIN	EIN	EIN	--
Sun UNIX	EIN	AUS	EIN	EIN	--
SGI	EIN	EIN	EIN	EIN	--
HP-UX	EIN	EIN	AUS	EIN	--
IBM AIX	EIN	AUS	EIN	AUS	--
Linux	EIN	EIN	EIN	EIN	--
SCO- (ODT und Open Server) Installation unter Verwendung des MAKDEV-Dienstprogramms.	AUS	EIN	EIN	AUS	--
SCO UnixWare 7.x	EIN	EIN	EIN	EIN	--

SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration (nur DDS-4-Laufwerke)

Einstellungen:

Schalter 9 EIN = SCSI-Wide-Betriebsmodus (Standard)

Schalter 9 AUS = SCSI-Narrow-Betriebsmodus

Schalter 9 aktiviert den SCSI-Wide- oder -Narrow-Betrieb. Schalter 9 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, wodurch der SCSI-Wide-Betrieb (16-Bit) aktiviert wird. Setzen Sie Schalter 9 auf AUS, um den SCSI-Narrow-Betrieb

(8-Bit) zu aktivieren. Dadurch ist es möglich, dass das DDS-4-Laufwerk das obere Byte des SCSI-Bus terminieren kann.

Anmerkung: Narrow-SCSI wird nicht empfohlen.
Schalter 9 ist auf internen DAT 72-Laufwerken reserviert.

Anbieter-ID

Einstellungen:

Schalter 10 EIN = Hersteller-ID ist "SEAGATE DAT" (Standard)

Schalter 10 AUS = Hersteller-ID ist "ARCHIVE Python"

Schalter 10 bestimmt die Anbieter-ID, die das interne Bandlaufwerk zurückgibt, wenn es einen SCSI-"Anfrage"-Befehl erhält. Das Laufwerk gibt standardmäßig die Anbieter-ID **SEAGATE DAT** zurück.

Durch das Setzen von Schalter 10 auf AUS wird das Laufwerk so konfiguriert, dass es die Anbieter-ID **ARCHIVE Python** zurückgibt. Unabhängige Softwareanbieter können diese Anbieter-ID verwenden, um Softwarekompatibilität mit früheren Quantum-DDS-Bandlaufwerken bereitzustellen.

Laufwerk-Informationen aufzeichnen

Zeichnen Sie die Laufwerk-Informationen auf, nachdem Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes überprüft und u. U.geändert haben. Dadurch können Sie diese Informationen in der Zukunft nachschlagen, ohne auf das Laufwerk im Innern des Computers zugreifen zu müssen.

Auf das Innere des Computers zugreifen

Um auf das Innere des Computers zuzugreifen:

1. Fahren Sie den Computer herunter, wie Sie es unter normalen Umständen tun würden. Schalten Sie dann den Computer und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.

2 Ziehen Sie das Stromkabel des Computers vom Netzstromanschluss des Computers ab.

3 Entfernen Sie die Computerabdeckung um auf das Innere des Computers zugreifen zu können. Das Verfahren ist in den mit dem Computer gelieferten Dokumentationen erklärt.

> **Anmerkung:** Wenn Sie Kabel abziehen müssen, um Zugriff auf den Einbauschacht zu erhalten, schreiben Sie auf, welche Kabel entfernt wurden. Sie können sich dann auf diese Informationen beziehen, wenn Sie die Kabel am Ende dieses Verfahrens wieder anschließen.

4 Wählen Sie einen verfügbaren 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Einbauschacht, abhängig von dem internen Bandlaufwerk, dass Sie installieren möchten.

> **Anmerkung:** Das interne Bandlaufwerk kann horizontal oder vertikal (auf seiner Seite) eingebaut werden.

5 Wenn der Einbauschacht eine “Füllblende” besitzt, entfernen Sie es gemäß den Anleitungen Ihrer Computer-Dokumentation. Legen Sie die Schrauben beiseite, Sie werden Sie brauchen, um das Laufwerk in den Schacht zu sichern.

6 Wenn der Computer keinen SCSI-Host-Adapter besitzt, müssen Sie einen erwerben und installieren.

Einbau des internen Bandlaufwerkes

Ein internes Bandlaufwerk ohne Montagebleche kann in einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut werden. Ein internes Bandlaufwerk mit Montageblechen kann in einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut werden.

- Um ein internes Bandlaufwerk in einen 3,5-Zoll-Schacht einzubauen, lesen Sie Das Laufwerk in einen 3,5-Zoll-Laufwerkschacht einbauen.
- Um ein internes Bandlaufwerk in einen 5,25-Zoll-Schacht einzubauen, lesen Sie Das Laufwerk in einen 5,25-Zoll-Laufwerkschacht einbauen.

Das Laufwerk in einen 3,5-Zoll-Laufwerkschacht einbauen

In dem folgenden Verfahren wird beschrieben, wie ein Laufwerk in einen 3,5-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut wird. Dieses Verfahren setzt voraus, dass Ihr Laufwerk nicht mit Seiten-Montageblechen ausgestattet ist.

1. Platzieren Sie das Laufwerk so, dass die Vorderseite des Laufwerkes der Vorderseite des Computers gegenüberliegt.
2. Legen Sie das Laufwerk in den Laufwerkschacht des Computers ein.
3. Richten Sie die Frontblende des Laufwerkes mit der Frontblende des Computers aus.
4. Sichern Sie das Laufwerk in den Einbauschacht mit zwei M3,0 metrischen Schrauben auf jeder Seite des Laufwerkes (siehe Abbildung 5). Wie Abbildung 6 zeigt, hat das 3,5-Zoll-Laufwerk vier Schraubenlöcher auf der Unterseite und fünf auf jeder Seite.

   Warnung: Verwenden Sie keine Schrauben, die länger als 4 mm sind, da ansonsten u. U. das Laufwerk beschädigt werden könnte.

5. Fahren Sie fort mit Ein SCSI-Kabel anschließen.

Abbildung 5 Einbau eines internen Bandlaufwerkes

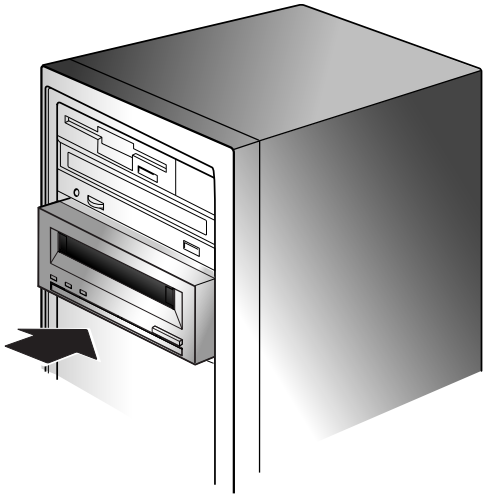
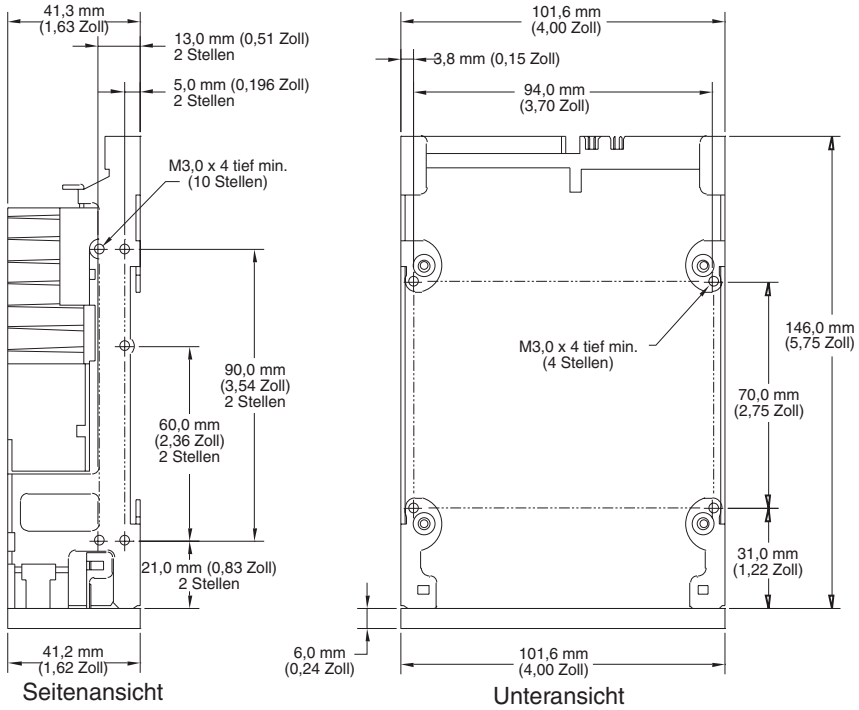


Abbildung 6 Einbauöffnungen des internen Bandlaufwerkes in einer 3,5-Zoll-Installation



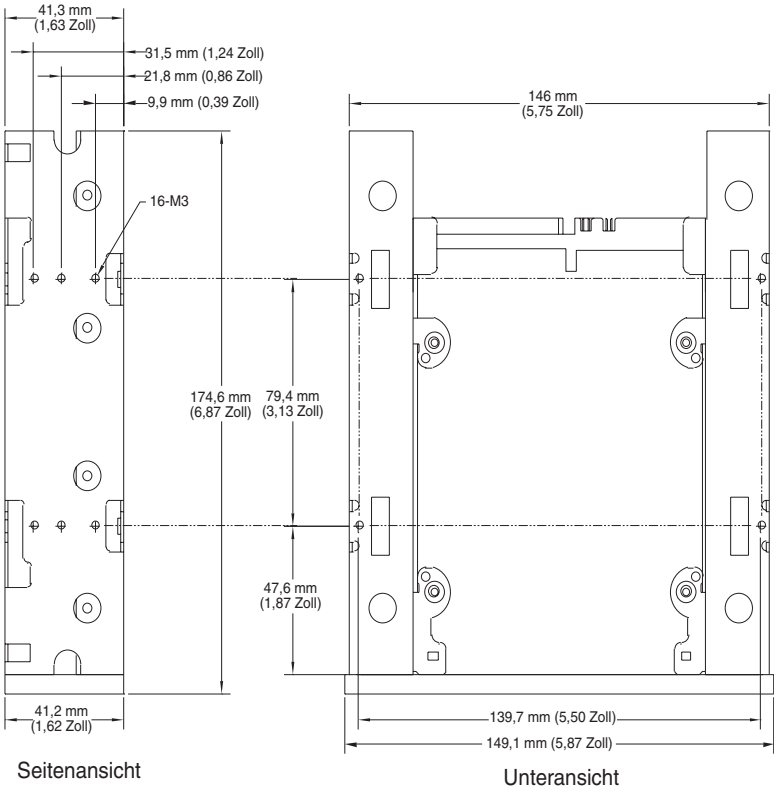
Anmerkung: Die Toleranz für alle Dimensionen beträgt 0,25 mm (0,01 Zoll)

Das Laufwerk in einen 5,25-Zoll-Laufwerkschacht einbauen

In dem folgenden Verfahren wird beschrieben, wie ein Laufwerk in einen 5,25-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut wird. Dieses Verfahren setzt voraus, dass Ihr Laufwerk Montagebleche auf den Seiten besitzt.

1. Platzieren Sie das Laufwerk so, dass die Vorderseite des Laufwerkes der Vorderseite des Computers gegenüberliegt.
2. Legen Sie das Laufwerk in den Laufwerkschacht des Computers ein.
3. Richten Sie die Frontblende des Laufwerkes mit der Frontblende des Computers aus.
4. Sichern Sie das Laufwerk im Einbauschacht mit vier Schrauben auf der Unterseite und sechs Schrauben an der Seite des Laufwerkes (siehe Abbildung 7).
5. Fahren Sie fort mit Ein SCSI-Kabel anschließen.

Abbildung 7 Einbauöffnungen des internen Bandlaufwerkes in einer 5,25-Zoll-Installation



Anmerkung: Die Toleranz für alle Dimensionen beträgt 0,25 mm (0,01 Zoll)

Ein SCSI-Kabel anschließen

Die internen Bandlaufwerke können mit zwei SCSI-Interfaces genutzt werden:

- Wide-SCSI - Entweder Niedrigspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (16-Bit-Wide-Modus).
- Narrow-SCSI - Entweder Niedrigspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (8-Bit-Wide-Modus).

Das Bandlaufwerk ermittelt automatisch, ob der SCSI-Bus LVD oder Single-ended ist. Stellen Sie sicher, dass der SCSI-Bus richtig terminiert ist.

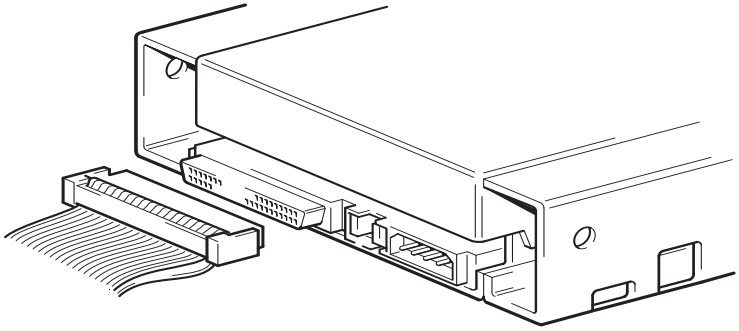
Anmerkung: Wir empfehlen dringends, dass Sie das Bandlaufwerk an SCSI-Controller anschließen, die nur das SCSI-Ultra2-LVD-Interface unterstützen. Der Anschluss eines Bandlaufwerkes an einen nicht-LVD-SCSI-Controller oder an einen 8-Bit-Narrow-SCSI-Controller beeinträchtigt die Leistung Ihres Bandlaufwerkes und der Backup-Vorgänge. Die Leistung wird auch beeinträchtigt, wenn Sie nicht-LVD-SCSI-Geräte auf dem selben Buskabel anschließen wie Ihre LVD-Verbindung. Schließen Sie das Bandlaufwerk nicht an einen Festplatten-RAID-Controller an (Festplatten-RAID-Controller sind nicht unterstützt). Wenn Sie einen Adapter installieren, empfehlen wir es Ihnen einen SCSI-LVD-Controller-Einbausatz zu erwerben, der die SCSI-Kabel und -Terminator enthält.

An einen Wide-SCSI-Anschluss anschließen

Wenn Ihr Computer einen 68-Pin-Wide-SCSI-Anschluss besitzt:

1. Schließen Sie das Interface-Kabel des SCSI-Host-Adapters an den 68-Pin-SCSI-Interface-Anschluss auf der Rückseite des internen Bandlaufwerkes an.

Abbildung 8 SCSI-Interface-Anschluss auf dem internen Bandlaufwerk



An einen Narrow-SCSI-Anschluss anschließen

Die internen Bandlaufwerke besitzen ein Ultra-Wide-SCSI-Interface. Durch den Erwerb eines 50-zu-68-Pin-Adapters können Sie die 68 Pins auf dem internen Bandlaufwerk an die 50 Pins auf dem Narrow-SCSI-Bus des Computers anschließen.

1. Schließen Sie den Adapter an den 50-Pin-SCSI-Anschluss des Computers an.

2 Schließen Sie das SCSI-Kabel mit dem Adapter an den 68-Pin-SCSI-Anschluss des internen Bandlaufwerkes an.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die oberen 8 Datenbytes des 68-Pin-Kabels richtig terminiert sind.

SCSI-Terminierung überprüfen

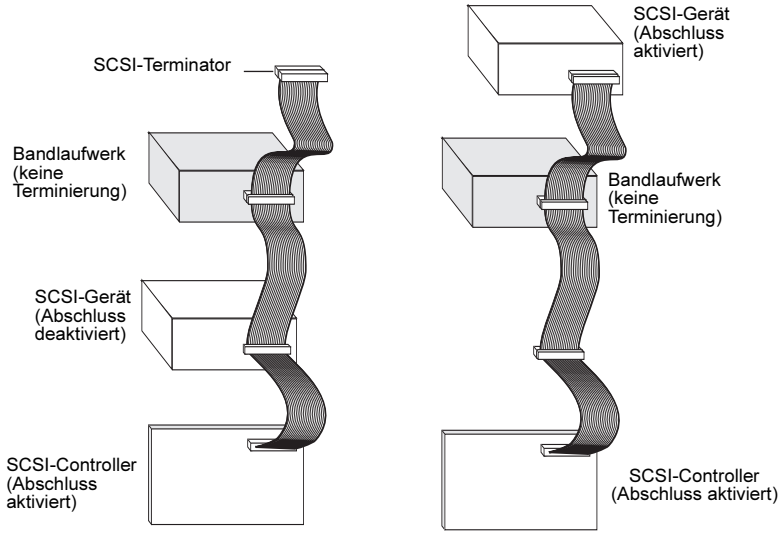
Die internen Bandlaufwerk enthalten keine SCSI-Terminierung. Aus diesem Grund sollten sie nicht das letzte Gerät in einer SCSI-Kette sein. Abbildung 9 zeigt zwei Beispiele wie interne Bandlaufwerke terminiert werden können.

Wenn das Laufwerk das einzige SCSI-Gerät auf dem Bus ist:

1 Schließen Sie es an den vorletzten Anschluss in der SCSI-Kette an.

2 Schließen Sie einen Multi-Modus-Terminator an den letzten Anschluss in der Kette an. Dieser Terminator ist normalerweise ein kleiner, rechteckiger Block der als SCSI-Terminator markiert ist und an das Kabel angeschlossen werden kann.

Abbildung 9 Zwei Beispiele für SCSI-Terminierung auf internen Bandlaufwerken



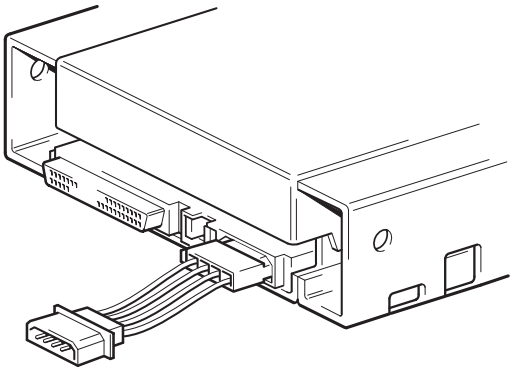
Ein Netzkabel anschließen

Um ein Netzkabel an ein internes Bandlaufwerk anzuschließen:

1. Schließen Sie ein extra 4-Pin-Netzkabel vom internen Netzteil des Computers an den Netzanschluss auf der Rückseite des internen Bandlaufwerkes an. Abbildung 10 zeigt die Position des Netzanschlusses auf dem internen Bandlaufwerk.

Der empfohlene 4-Pin-Netzanschluss für die internen Laufwerke ist ein AMP 1-48024-0 Gehäuse, mit AMP 60617-1 oder gleichwertigen Pins.

Abbildung 10 Netzanschluss auf dem internen Bandlaufwerk



Die Installation abschließen

Um die interne Bandlaufwerkinstallation abzuschließen und zu testen:

1. Sichern Sie das Laufwerk mit den Schrauben, die sie im vorherigen Schritt entfernt haben.
2. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder.
3. Schließen Sie das Netzkabel wieder an den Netzanschluss des Computers an.
4. Schalten Sie den Computer ein. Wenn das interne Bandlaufwerk so konfiguriert ist, dass es den Einschalt-Selbsttest durchführt (siehe Einschalt-Selbsttest auf Seite 18), wird es ungefähr fünf Sekunden dauern, bis der Test abgeschlossen ist. Wenn das Laufwerk den Test besteht, sollten alle drei Frontblenden-LEDs **AUS** sein.

5. Installieren Sie Ihr Backup-Software-Programm. Das Verfahren ist in den mit der Software gelieferten Dokumentationen beschrieben.
6. Legen Sie vorsichtig eine Bandkassette in den Einschub des internen Bandlaufwerkes ein (siehe Eine Kassette laden auf Seite 43). Schieben Sie die Kassette in den Einschub bis das Laufwerk die Kassette annimmt und sie ladet. Es tritt ein kurze Verzögerung ein während das Laufwerk den Kassettentyp und -zustand identifiziert und die Kassette in den Datenbereich geschoben wird. Dann **leuchtet** die grüne **Datenträger**-LED.
7. Verwenden Sie Ihre Backup-Software-Anwendung um einen Backup-und-Überprüfungs-Vorgang als Test durchzuführen. Die gelbe **Laufwerk**-LED **leuchtet** auf, wenn Daten vom Band gelesen und/oder zum Band geschrieben werden.
8. Am Ende des Vorgangs drücken Sie auf die Taste Eject (Auswurf) auf der Vorderseite des internen Bandlaufwerkes, um die Kassette aus Laufwerk auszuwerfen (siehe Eine Kassette entladen auf Seite 44).

Wenn während dieses Verfahrens Probleme auftreten, lesen Sie Kapitel 6, Störungen beheben.

Das Bandlaufwerk registrieren

Registrieren Sie Ihr internes Bandlaufwerk, nachdem Sie es installiert haben. Die Registrierung Ihres Laufwerkes stellt sicher, dass Sie die neuesten Informationen über Ihr Laufwerk erhalten, so wie Informationen zu Produkten, Service und Support. Um es Ihnen einfach zu machen, können Sie Ihr Laufwerk durch unsere Website oder durch Fax registrieren.

- Wenn Sie über eine Internet-Verbindung verfügen, können Sie das Produkt unter www.quantum.com/register registrieren.
- Wenn Sie keine Internetverbindung haben, füllen Sie die Registrierungskarte, die mit dem Paket geliefert wurde, aus, und schicken Sie sie uns entweder durch die Post oder Fax an die Adresse oder Fax-Nummer auf der Karte.

Kapitel 3

Installation von externen Bandlaufwerken

Dieses Kapitel beschreibt die Installation von externen DDS-4- und DAT 72-Laufwerken. Themen in diesem Kapitel:

- Auspacken
- Installation
- Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen
- SCSI-ID
- Paritätsüberprüfung
- Datenkomprimierung
- Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)
- Einschalt-Selbsttest
- Host-Betriebs-system
- Ein SCSI-Kabel anschließen
- SCSI-Terminierung überprüfen
- Ein Netzkabel anschließen
- Die Installation abschließen
- Das Bandlaufwerk registrieren

Anmerkung: Installationsanleitungen für ein internes Laufwerk finden Sie in Kapitel 2.

Auspacken

Untersuchen Sie die Versandkartons auf Beschädigungen, bevor Sie den Inhalt Ihres Laufwerkpakets entpacken. Wenn der Karton beschädigt ist, benachrichtigen Sie sofort Ihr Frachtunternehmen.

Wenn Sie das Paket entpacken, vergleichen Sie die Teile, die Sie erhalten haben, mit den Teilen die auf der Verpackungsliste aufgeführt sind. Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte sofort die Stelle bei der Sie es erworben haben.

Was Sie sonst noch brauchen

Zusätzlich zu den Teilen, die mit dem externen Bandlaufwerk geliefert wurden, brauchen Sie die folgenden Teile um Ihr externes Bandlaufwerk zu installieren.

- Einen SCSI-Host-Bus-Adapter der in einem Host-Computer richtig installiert und konfiguriert ist
- Einen 50-zu-68-Pin-Adapter, wenn Ihr Computer einen Narrow-SCSI-Interface-Anschluss besitzt.
- Backup-Anwendungssoftware die das externe Bandlaufwerk unterstützt. Um eine Liste der neuesten Backup-Softwareanwendungen, die mit externen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerken getestet wurden, zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter http://www.quantum.com.

Installation

Nachfolgend werden die Installationsverfahren des externen Bandlaufwerkes zusammengefasst.

1. Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen
2. Laufwerk-Informationen aufzeichnen
3. Ein SCSI-Kabel anschließen
4. SCSI-Terminierung überprüfen
5. Ein Netzkabel anschließen
6. Die Installation abschließen

Laufwerkstandardeinstellungen überprüfen

Ihr externes Bandlaufwerk wird mit verschiedenen Standardeinstellungen geliefert. Sie müssen diese Einstellungen u. U. Ihren Anforderungen nach ändern. Überprüfen Sie die Standardeinstellungen in Tabelle 5 um zu bestimmen, ob die Einstellungen Ihren Anforderungen entsprechen, oder ob sie geändert werden müssen.

Anmerkung: Diese Einstellungen können durch den Zugriff auf die Schalter auf der Unterseite des Laufwerkes geändert werden. Drehen Sie das Laufwerk um und ziehen Sie vorsichtig an der Halterung der Zugriffstür, um sie zu öffnen. Nachdem die Tür geöffnet ist, können Sie auf die Schalter zugreifen. Details über die Schaltereinstellungen finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 19.

- Wenn Sie diese Standardeinstellungen nicht ändern müssen, fahren Sie mit Ein SCSI-Kabel anschließen fort.

Tabelle 5 Standard-einstellungen des externen Bandlaufwerkes

Parameter	Standardeinstellung
SCSI-ID	6
Paritätsüberprüfung	Aktiviert
Terminatorstrom	Dem SCSI-Bus zugeführt
Datenkomprimierung	Aktiviert
Formaterkennungssystem-Überprüfung (nur DDS-4-Laufwerke)	Aktiviert
Einschalt-Selbsttest-Diagnose	Aktiviert
Host-Betriebssystem	Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server

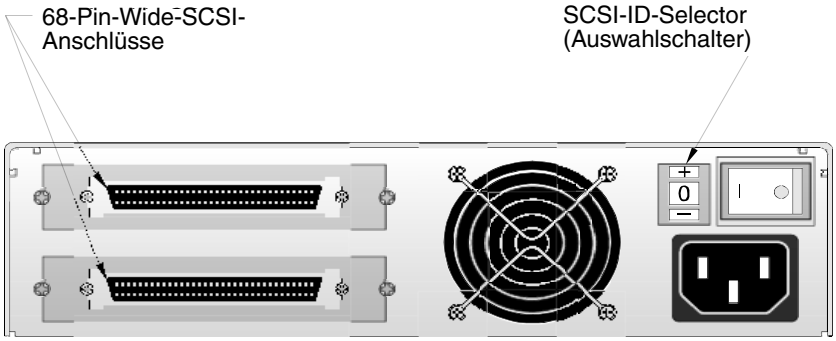
SCSI-ID

Jedes SCSI-Gerät auf dem Bus muss eine eindeutige ID besitzen. Ihr externes Bandlaufwerk wird mit einer Standard-SCSI-ID von 6 geliefert. Wenn ein anderes SCSI-Gerät in der SCSI-Kette diese ID bereits verwendet, benutzen

Sie den SCSI-ID-Auswahlschalter auf der Rückseite des Laufwerkes, um die SCSI-ID des Laufwerkes zu ändern.

Anmerkung: Wenn Sie die Standard-SCSI-ID des Laufwerkes ändern, vermeiden Sie die Verwendung von SCSI-ID 0 und 1 (sie sind normalerweise einem Startgerät zugewiesen) und SCSI-ID 7 (sie ist normalerweise SCSI-Controllern oder Host-Bus-Adaptern zugewiesen. Wenn Sie die Standard-SCSI-ID ändern, schalten Sie das Laufwerk aus und dann wieder ein.

Abbildung 11
Rückseite des externen Bandlaufwerks



Paritätsüberprüfung

Paritätsüberprüfung ist standardmäßig auf dem externen Bandlaufwerk aktiviert. Wenn Sie die Paritätsüberprüfung deaktivieren, generiert das Laufwerk immer noch ein Paritäts-Bit.

Datenkomprimierung

Datenkomprimierung ist standardmäßig aktiviert. Mit dieser Einstellung komprimiert das externe Bandlaufwerk alle Daten, die auf Band geschrieben werden und dekomprimiert alle Daten, die vom Band gelesen werden. Der Grad der Komprimierung hängt von dem Datentyp ab.

- Daten mit hoher Redundanz, wie z. B. strukturierte Datenbankdateien oder Graphikdateien, sind am wirksamsten komprimiert, sehr oft in einem Verhältnis von 2:1 oder höher.
- Daten mit geringer Redundanz, wie z. B. ausführbare Programme, sind am wenigsten komprimiert.

Format-Erkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)

Die Verwendung von nicht-DDS-Datenträgern scheint zwar befriedigende Resultate zu ergeben, aber die minderwertigen Spezifikationen solcher Datenträger können Datenintegritätsprobleme verursachen. Um solche Probleme zu vermeiden bietet das externe Bandlaufwerk ein Formaterkennungssystem-Merkmal (MRS), das feststellt, ob Bandkassetten dem DDS-Bandstandard entsprechen.

MRS ist standardmäßig aktiviert. Mit dieser Einstellung kann das Laufwerk:

- MRS-Datenträger lesen und schreiben.
- Nicht-MRS-Datenträger lesen aber nicht beschreiben.

Wenn Sie MRS deaktivieren, kann das Laufwerk MRS- und nicht-MRS-Datenträger lesen und beschreiben.

Anmerkung: MRS ist nicht mit externen DAT 72-Laufwerken erhältlich.

Einschalt-Selbsttest

Das externe Bandlaufwerk reagiert standardmäßig erst dann auf SCSI-Befehle, nachdem es den Einschalt-Selbsttest erfolgreich abgeschlossen hat (ungefähr 5 Sekunden). Deaktivieren Sie den Einschalt-Selbsttest, wenn Sie nicht möchten, dass das Laufwerk diese Diagnose beim Einschalten durchführt.

Host-Betriebssystem

Das externe Bandlaufwerk ist standardmäßig für die Betriebssysteme Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server konfiguriert.

Laufwerk-Informationen aufzeichnen

Zeichnen Sie die Informationen auf, nachdem Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes überprüft und u. U. geändert haben.

Ein SCSI-Kabel anschließen

Die externen Bandlaufwerke besitzen zwei abgeschirmte 68-Pin-Anschlüsse auf der Rückseite (siehe Abbildung 11). Sie können beide Anschlüsse

verwenden, um das Laufwerk an einen Host-Computer oder an ein anderes SCSI-Gerät anzuschließen.

Die internen Bandlaufwerke können mit zwei SCSI-Interfaces genutzt werden:

- Wide-SCSI - Entweder Niedrigspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (16-Bit-Wide-Modus).
- Narrow-SCSI - Entweder Niedrigspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (8-Bit-Wide-Modus).

Das Bandlaufwerk ermittelt automatisch, ob der SCSI-Bus LVD oder Single-ended ist. Stellen Sie sicher, dass der SCSI-Bus richtig terminiert ist.

Anmerkung: Wir empfehlen dringends, dass Sie das Bandlaufwerk an SCSI-Controller anschließen, die nur das SCSI-Ultra2-LVD-Interface unterstützen. Der Anschluss eines Bandlaufwerkes an einen nicht-LVD-SCSI-Controller oder an einen 8-Bit-Narrow-SCSI-Controller beeinträchtigt die Leistung Ihres Bandlaufwerkes und der Backup-Vorgänge. Die Leistung wird auch beeinträchtigt, wenn Sie nicht-LVD-SCSI-Geräte auf dem selben Buskabel anschließen wie Ihre LVD-Verbindung. Schließen Sie das Bandlaufwerk nicht an einen Festplatten-RAID-Controller an (Festplatten-RAID-Controller sind nicht unterstützt). Wenn Sie einen Adapter installieren, empfehlen wir es Ihnen einen SCSI-LVD-Controller-Einbausatz zu erwerben, der die SCSI-Kabel und -Terminator enthält.

An einen Wide-SCSI-Anschluss anschließen

Wenn Ihr Computer einen 68-Pin-Wide-SCSI-Anschluss besitzt:

1. Schalten Sie Ihren Computer aus.
2. Verwenden Sie das SCSI-Kabel, um den SCSI-Host-Adapter oder ein anderes nicht-terminiertes SCSI-Gerät, mit einem der beiden 68-Pin-SCSI-Anschlüsse auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes zu verbinden (siehe Abbildung 11).
3. Sie können den anderen SCSI-Anschluss auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes verwenden, um ein anderes SCSI-Gerät anzuschließen. Terminieren Sie die SCSI-Kette, wenn das externe Bandlaufwerk das letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist (siehe SCSI-Terminierung überprüfen).

An einen Narrow-SCSI-Anschluss anschließen

Die externen Bandlaufwerke besitzen ein Ultra-Wide-SCSI-Interface. Durch den Erwerb eines 50-zu-68-Pin-Adapters können Sie die 68 Pins auf dem externen Bandlaufwerk an die 50 Pins auf dem Narrow-SCSI-Bus des Computers anschließen.

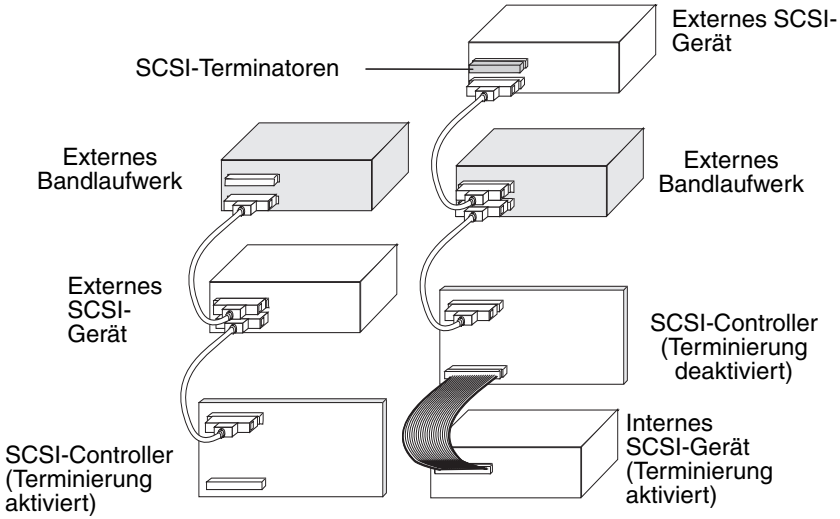
1. Schalten Sie Ihren Computer aus.
2. Schließen Sie den Adapter an den 50-Pin-SCSI-Anschluss des Computers an.
3. Schließen Sie das SCSI-Kabel mit dem Adapter an einen der beiden 68-Pin-SCSI-Anschlüsse auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes an (siehe Abbildung 11).
4. Sie können den anderen SCSI-Anschluss auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes verwenden, um ein anderes SCSI-Gerät anzuschließen. Terminieren Sie die SCSI-Kette, wenn das externe Bandlaufwerk das letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist (siehe SCSI-Terminierung überprüfen).

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die oberen 8 Datenbytes des 68-Pin-Kabels richtig terminiert sind.

SCSI-Terminierung überprüfen

Wenn das externe Bandlaufwerk das letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist, installieren Sie einen Terminierungsstecker auf dem ungenutzten SCSI-Anschluss auf der Rückseite des Laufwerkes. Dieser Terminator ist normalerweise ein kleiner, rechteckiger Plastikblock, der als **SCSI-Terminator** markiert ist. Abbildung 12 zeigt zwei Beispiele der SCSI-Terminierung.

Abbildung 12 Zwei Beispiele für SCSI-Terminierung auf externen Bandlaufwerken



Beispiel 1: SCSI-Terminierung in einem System, das nur externe SCSI-Geräte besitzt.

Beispiel 2: SCSI-Terminierung in einem System, das interne und externe SCSI-Geräte enthält.

Ein Netzkabel anschließen

Um ein Netzkabel an ein externes Bandlaufwerk anzuschließen:

1. Schließen Sie ein Netzkabel an den Netzstromanschluss auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes an (siehe Abbildung 11).
2. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Steckdose.

Anmerkung: Wählen Sie eine Steckdose, die nicht von einem Wandschalter gesteuert wird, der die Stromzufuhr zur Steckdose und zum externen Bandlaufwerk abschalten kann.

Die Installation abschließen

Um die externe Bandlaufwerkinstallation abzuschließen und zu testen:

1. Schließen Sie das Netzkabel wieder an den Netzanschluss des Computers an.
2. Verwenden Sie den Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite des externen Bandlaufwerkes um das Laufwerk einzuschalten (siehe Abbildung 11). Das externe Bandlaufwerk führt seinen Einschalt-Selbsttest ungefähr 5 Sekunden lang durch. Wenn das Laufwerk den Test besteht, sollten alle drei Frontblenden-LEDs AUS sein.
3. Schalten Sie den Computer ein.
4. Installieren Sie Ihr Backup-Software-Programm. Das Verfahren ist in den mit der Software gelieferten Dokumentationen beschrieben.
5. Legen Sie vorsichtig eine Bandkassette in den Einschub des externen Bandlaufwerkes ein. Schieben Sie die Kassette in den Einschub bis das Laufwerk die Kassette annimmt und sie ladet. Es tritt ein kurze Verzögerung ein während das Laufwerk den Kassettentyp und -zustand identifiziert und die Kassette in den Datenbereich geschoben wird. Dann leuchtet die grüne Media LED (Datenträger-LED) auf.
6. Verwenden Sie Ihre Backup-Software-Anwendung um einen Backup-und-Überprüfungs-Vorgang als Test durchzuführen. Die gelbe Drive LED (Laufwerk-LED) leuchtet auf, wenn Daten vom Band gelesen und/oder zum Band geschrieben werden.
7. Am Ende des Vorgangs drücken Sie auf die Auswurftaste auf der Vorderseite des externen Bandlaufwerkes, um die Kassette aus dem Laufwerk auszuwerfen.

Wenn während dieses Verfahrens Probleme aufgetreten sind, lesen Sie das Kapitel 7, um Fehlerbehebungsverfahren nachzuschlagen.

Das Bandlaufwerk registrieren

Registrieren Sie Ihr externes Bandlaufwerk, nachdem Sie es installiert haben. Die Registrierung Ihres Laufwerkes stellt sicher, dass Sie die neuesten Informationen über Ihr Laufwerk erhalten, so wie Informationen zu Produkten, Service und Support. Um es Ihnen einfach zu machen, können Sie Ihr Laufwerk durch unsere Website oder durch Fax registrieren.

- Wenn Sie über eine Internet-Verbindung verfügen, können Sie das Produkt unter www.quantum.com registrieren.

- Wenn Sie keine Internet-Verbindung haben, füllen Sie die Registrierungskarte, die mit dem Paket geliefert wurde, aus, und schicken Sie sie uns entweder durch die Post oder Fax an die Adresse oder Fax-Nummer auf der Karte.

Kapitel 4

Ihr Bandlaufwerk betreiben

In diesem Kapitel wird der Betrieb Ihres Bandlaufwerkes beschrieben.

Themen in diesem Kapitel:

- Die entsprechenden Datenträger verwenden
- Kassettenhandhabung
- Eine Kassette laden
- Eine leere Kassette initialisieren
- Eine Kassette entladen
- Eine DDS-Kassette schreibschützen
- Die Bandköpfe reinigen

Die entsprechenden Datenträger verwenden

Die Laufwerke Quantum DDS-4 und DAT 72 verwenden Data-Grade-DDS-Kassetten, die den ANSI-Spezifikationen, die im “3.81 mm Helical-Scan Digital Computer Tape Cartridge for Information Interchange,” ANSI X3B5/89-156-Standard, angegeben sind, entsprechen.

Verwenden Sie MRS-Bandkassetten die dem Format entsprechen, das von Ihrem Laufwerk unterstützt wird, um eine optimale Leistung und maximale Speicherkapazität zu erreichen (siehe Tabelle 6). MRS-Kassetten enthalten eine Reihe von abwechselnd undurchsichtigen und durchsichtigen Streifen am Anfang des Bandes. Diese Streifen stufen den Datenträger als Data-Grade ein.

Tabelle 6 Laufwerke mit den passenden unterstützten Datenträgern

Datenträger	Bandlänge	DDS-4-Laufwerke	DAT 72-Laufwerke
DDS-2	120 Meter	x	
DDS-3	125 Meter	x	x
DDS-4	150 Meter	x	x
DDS 5. Generation	170 Meter		x

Kassettenhandhabung

Beachten Sie die Richtlinien und vermeiden Sie die Fallgruben, die in Tabelle 7 beschrieben sind, um Ihre Datenkassetten und die Informationen die sich auf ihnen befinden, zu schützen.

Tabelle 7 Kassettenrichtlinien und Fallgruben

Zu beachtende Richtlinien...	Zu vermeidende Fallgruben
Verwenden Sie DDS-Kassetten bei Temperaturen von 5 °C (40 °F) bis 40 °C (104 °F). Kassetten können in Temperaturen bis zu -40 °C (-40 °F) gespeichert werden.	Setzen Sie Kassetten nicht direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit, extrem trockenen oder feuchten Umgebungen, extremen Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen oder Röntgenstrahlen aus.
Behandeln Sie Kassetten vorsichtig.	Gehen Sie nicht grob mit Kassetten um und lassen Sie sie nicht fallen.
Bewahren Sie Kassetten in Plastikbehältern auf, wenn sie nicht verwendet werden.	Versuchen Sie nicht die Bandführer oder Bandpfade im Innern der Kassette zu reinigen.

Zu beachtende Richtlinien...	Zu vermeidende Fallgruben
Bringen Sie nur ein Etikett in dem dafür vorgesehenen Bereich auf der Kassette an. Das Anbringen mehrerer Etiketten kann das Laufwerk blockieren.	Berühren Sie nie das ungeschützte Datenträgerband mit Ihren Fingern.
Falls Ihre Daten Ihnen wichtig sind, ziehen Sie es in Betracht, die Daten alle paar Jahre von Ihren Bändern zu lesen und auf neue, modernere Bänder zu schreiben.	Bewahren Sie Kassetten nie in der Nähe von magnetischen Feldern auf, wie z. B. in der Nähe eines Monitors oder eines Telefonhörers.
Wenn Kassetten Temperaturen oder Feuchtigkeit außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs ausgesetzt waren, setzen Sie sie für den gleichen Zeitraum, den sie in der nicht angegebenen Betriebsumgebung verbracht haben, der angegebenen Betriebsumgebung aus (bis zu maximal 24 Stunden).	Während eine Temperaturänderung von 10 °C (18 °F) pro Stunde stattfindet, dürfen Kassetten nicht gelesen oder beschrieben werden.

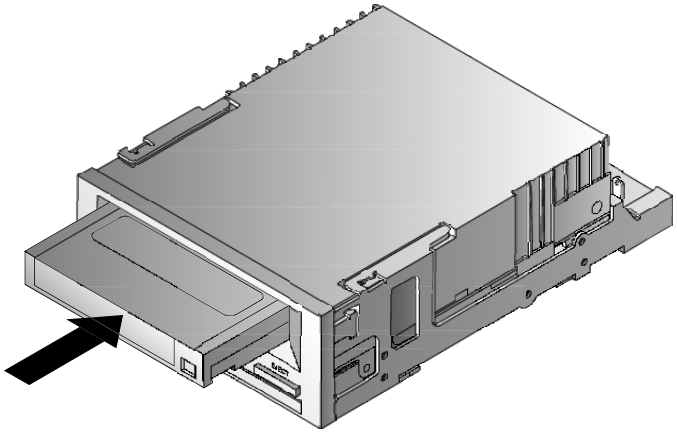
Eine Kassette laden

Quantum-DDS-Laufwerke sind zur einfachen Bedienung mit einem von vorne ladenden Kassetteneinschub ausgestattet. Um eine Kassette zu laden:

1. Halten Sie die Kassette so, dass das Etikett nach oben zeigt und das ungeschützte Datenträgerband dem Laufwerk gegenüberliegt.
2. Legen Sie die Kassette vorsichtig in das Laufwerk ein (siehe Abbildung 13). Die Tür des Laufwerkschachts öffnet sich automatisch wenn eine Kassette eingelegt wird.

Es tritt eine kurze Verzögerung ein nachdem die Kassette eingelegt ist, in der das Laufwerk den Kassettentyp und -zustand identifiziert und das Band in den Datenbereich schiebt. Danach schaltet sich die Media LED (Datenträger-LED) EIN.

Abbildung 13 Eine Kassette laden



Eine leere Kassette initialisieren

Wenn Sie eine leere Kassette zum ersten Mal in das Laufwerk einlegen, stellt das Laufwerk innerhalb von 10 bis 12 Sekunden fest, dass das Band leer ist. Das Laufwerk initialisiert das Band automatisch sobald es einen SCSI-"Schreib"-Befehl vom Host-Computer erhält. Die Initialisierung eines leeren Bandes dauert ungefähr 30 Sekunden.

Eine Kassette entladen

Um ein Kassette zu entladen:

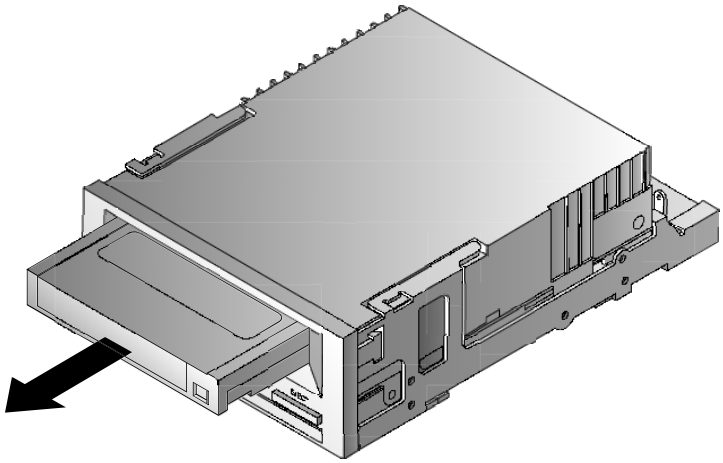
1 Stellen Sie sicher, dass die Drive LED (Laufwerk-LED) AUS ist.

Vorsicht: Um die Unversehrtheit Ihrer Backups und Datenwiederherstellungen sicher zu stellen, drücken Sie nicht die Auswurfstaste wenn die Laufwerk-LED aufleuchtet.

2 Drücken Sie die Taste **Auswurf** auf der Vorderseite des Laufwerkes, um die Kassette zu entladen (siehe Abbildung 14). Das Laufwerk schreibt den Laufwerkpuffer automatisch auf das Band, spult die Kassette zurück, aktualisiert das Systemprotokoll und wirft die Kassette aus. Dies kann bis zu drei Minuten dauern. Schalten Sie während dieser Zeit nicht das Laufwerk oder den Host-Computer aus.

Anmerkung: Die Backup-Software gibt u. U. einen Befehl an das Laufwerk, der die Auswurfstaste daran hindert die Kassette auszuwerfen. Wenn die Kassette nicht ausgeworfen wird, versuchen Sie die Backup-Software-Befehle zum Auswerfen der Kassette zu verwenden.

Abbildung 14 Taste Eject (Auswurf) auf der Vorderseite des Laufwerkes



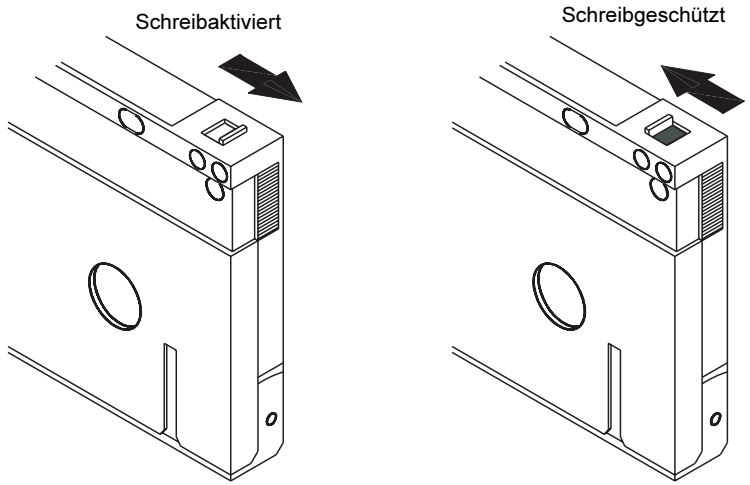
Eine DDS-Kassette schreibschützen

Durch das Schreibschützen einer DDS-Kassette werden die Daten auf der Kassette davor geschützt, dass sie geändert, überschrieben oder gelöscht werden. Schieben Sie die Schreibschutzlasche auf der Rückseite der Kassette in die geöffnete Position, um eine Kassette schreibzuschützen (siehe Abbildung 15). Um die Kassette zum Beschreiben zu aktivieren, schieben Sie

die Schreibschutzlasche in die Position, in der das Loch geschlossen ist (siehe Abbildung 15).

Vorsicht: Das Schreibschützen einer Kassette schützt die Daten auf der Kassette nicht vor Massenlöschung oder Entmagnetisierung. Massenlöschen Sie keine DDS-Kassetten; andernfalls verlieren Sie alle Daten auf der Kassette und sie können die Daten nicht wiederherstellen.

Abbildung 15 Eine DDS-Kassette schreibschützen



Die Bandköpfe reinigen

Wenn sich zu viel Staub oder zu viele Ablagerungen auf den Bandköpfen sammelt/sammeln, kann Ihr Laufwerk u. U. das Band nicht lesen oder beschreiben. Um das zu vermeiden, reinigen Sie die Bandköpfe des Laufwerkes:

- Alle 50 Betriebsstunden.
- Wenn sich die **Reinigungs**-LED einschaltet oder blinkt.
- Wenn die **Datenträger**-LED blinkt während das Laufwerk in Betrieb ist.

Verwenden Sie eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette, um die Bandköpfe zu reinigen.

Anmerkung: Verwenden Sie keine Audio-DAT-Reinigungskassette, da das Laufwerk sie nicht erkennen kann. Vermeiden Sie außerdem flüssige Reiniger, Tupfer und andere nicht in diesem Abschnitt empfohlenen Methoden.

Um die Bandköpfe zu reinigen:

1. Legen Sie eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette in das Laufwerk ein. Das Laufwerk lädt die Reinigungskassette und lässt sie ungefähr 30 Sekunden lang laufen.

   Anmerkung: Wenn die Reinigungskassette weniger als 30 Sekunden läuft und die Reinigungs-LED blinkt, ist die Kassette ungültig geworden. Ersetzen Sie die Reinigungskassette mit einer neuen und wiederholen Sie Schritt 1.

2. Wenn die Reinigungskassette die Reinigung der Köpfe abgeschlossen hat, wirft das Laufwerk die Kassette automatisch aus.
3. Entfernen Sie die Reinigungskassette vom Laufwerk und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Die meisten Reinigungskassetten halten sich für ungefähr 30 Reinigungsdurchgänge. Wenn die Reinigungskassette abgenutzt ist, leuchtet die Clean LED (Reinigungs-LED) in schnellen Abständen auf und sie müssen die Reinigungskassette ersetzen.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien beim Reinigen der Bandköpfe:

- Jedes Mal wenn die Reinigungskassette geladen wird, wird ein neuer, ungenutzter Teil des Reinigungsbandes über den gesamten Bandpfad vorgerückt. Das Laufwerk spult Reinigungskassetten nicht zurück. Nach ungefähr 30 Reinigungsdurchgängen ist das ganze Band verbraucht und muss ersetzt werden. Die Clean LED (Reinigungs-LED) blinkt wenn die Reinigungskassette ersetzt werden muss.
- Die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke besitzen ein TapeAlert-Merkmal, das Ihre Backup-Softwareanwendung benachrichtigt, wenn die Bandköpfe gereinigt oder die Reinigungskassette ersetzt werden muss.

Kapitel 5

Die Laufwerk-LEDs verstehen

Dieses Kapitel beschreibt die LEDs auf der Vorderseite der DDS-4- und DAT 72-Laufwerke. Diese LEDs bieten Informationen zu Normal- und Fehlerzuständen.

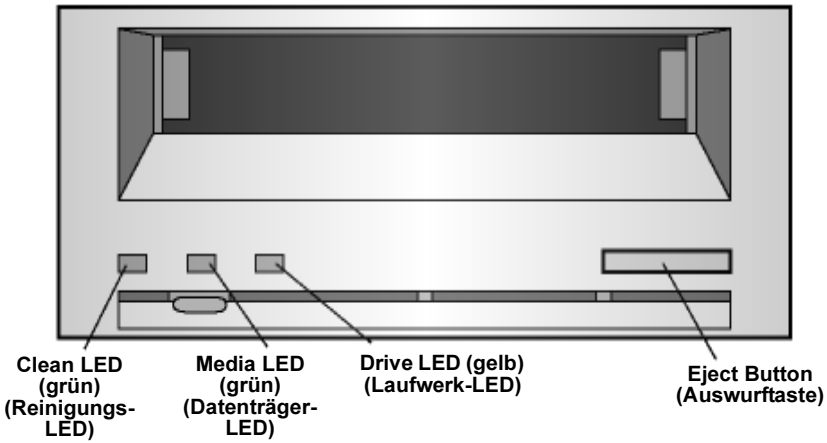
Themen in diesem Kapitel:

- Frontblenden-LEDs
- LED-Zusammenfassung
- Reinigungs-LED
- Datenträger-LED
- Laufwerk-LED

Frontblenden-LEDs

Abbildung 16 zeigt ein Beispiel der LEDs auf der Frontblende des Laufwerkes von DDS-4- und DAT 72-Laufwerken. Das externe Bandlaufwerk besitzt die selben Frontblenden-LEDs, und eine zusätzliche grüne **Einschalt**-LED).

Abbildung 16 LEDs auf der Vorderseite des internen Laufwerks



LED-Zusammenfassung

Tabelle 8 fasst die Aktivitäten der Frontblenden-LEDs zusammen.

Tabelle 8 LED-Schnellzusammenfassung

LED	Farbe	Aktivität	Beschreibung
Reinigen	Grün	EIN (leuchtet) Blinkt langsam Blinkt	Reinigung ist erforderlich. Interner Fehlerratenschwellenwert wurde überschritten und eine Reinigung ist erforderlich. Die Reinigungskassette im Laufwerk ist unbrauchbar geworden. Ersetzen Sie die alte Reinigungskassette mit einer neuen.

LED	Farbe	Aktivität	Beschreibung
Daten-träger	Grün	EIN (leuchtet) Blinkt	Eine eingelegte Kassette funktioniert richtig. Das Laufwerk konnte das Band nicht richtig beschreiben (Schreibfehler). Verwenden Sie eine DDS-Reinigungs-kassette um das Laufwerk zu reinigen.
Lauf-werk	Gelb	EIN (leuchtet) Blinkt schnell	Laufwerk liest/schreibt normal. Ein Hardwarefehler ist aufgetreten.

Reinigungs-LED

Die Clean LED (Reinigungs-LED) zeigt an, ob ein Laufwerk gereinigt werden muss.

Tabelle 9
Reinigungs-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Das Laufwerk muss gereinigt werden. Verwen-den Sie nur eine zugelassene DDS-Reinigungs-kassette.
Blinkt langsam (unge-fähr EIN 2 Sekunden lang, AUS 1 Sekunde lang)	Die verwendete Bandkassette hat einen vordefi-nierten Soft-Fehlerschwellenwert überschritten. Dieses Signal ist nur eine Warnung und bedeutet nicht, dass Daten beschädigt wurden. Entfernen Sie das Band und reinigen Sie das Laufwerk mit einer zugelassenen DDS-Reinigungskassette. Wenn die Clean LED (Reinigungs-LED) immer noch blinkt nachdem die ursprüngliche Daten-kassette gereinigt und neu eingelegt worden ist, verwenden Sie eine neue Kassette für zukünftige Backups.
Blinkt schnell	Eine abgelaufene Reinigungskassette wurde in das Laufwerk eingelegt. Ersetzen Sie die Reini-gungskassette mit einer neuen, zugelassenen DDS-Reinigungskassette.

Datenträger-LED

Die Media LED (Datenträger-LED) zeigt an, ob eine DDS-Kassette normal funktioniert.

Tabelle 10
Datenträger-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Eine DDS-Kassette wurde eingelegt und das Laufwerk funktioniert normal.
Blinkt schnell	Das Laufwerk konnte das Band nicht richtig beschreiben (maximale Anzahl von Überschreibungen wurde überschritten) und der Schreibvorgang war fehlerhaft. Reinigen Sie die Laufwerkköpfe mit einer zugelassenen DDS-Reinigungskassette. Wenn Sie die ursprüngliche Datenkassette wieder einlegen, und die LED immer noch blinkt, legen Sie eine neue Datenkassette ein und versuchen Sie den Vorgang erneut.

Laufwerk-LED

Die gelbe Drive LED (Laufwerk-LED) zeigt an ob Daten vom Band gelesen und/oder zum Band geschrieben werden. Sie informiert auch über Hardwarefehler.

Tabelle 11 Laufwerk-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Das Laufwerk liest oder beschreibt das Band (derzeitige SCSI- oder Bandbewegung).
Blinkt schnell	Ein Hardwarefehler ist aufgetreten. Wenn der Fehler unmittelbar nach dem Einschalten des Laufwerkes eintritt, ist der Einschalt-Selbsttestschalter aktiviert (Schalter 4) und ein Einschalt-Selbsttest ist fehlgeschlagen. Wenn die Frontblenden-LEDs zusammen blinken, kontaktieren Sie die Abteilung für den technischen Support. Wenn die Drive LED (Laufwerk-LED) während des Laufwerkbetriebs schnell blinkt, drücken Sie die Taste Eject (Auswurf), um das Band zu entfernen. Wenn das Band nicht innerhalb von 2 Minuten ausgeworfen wird, drücken Sie die Taste Eject (Auswurf) und halten Sie sie länger als 5 Sekunden gedrückt. Das Band sollte innerhalb von 40 Sekunden ausgeworfen werden. Kontaktieren Sie den technischen Support, um weitere Informationen zu erhalten.

Anmerkung: Wenn Ihre Backup-Software einen SCSI-**Datenträgerentfernung verhindern**-Befehl ausgibt, bleibt die **Laufwerk**-LED) eingeschaltet und die Taste **Auswurf** wird deaktiviert, so dass das Band nicht aus Versehen ausgeworfen wird. Verwenden Sie den **Auswurf**-Befehl Ihrer Backup-Software, um das Band auszuwerfen.

Kapitel 6

Störungen beheben

In diesem Kapitel sind Vorschläge zur Fehlerbehebung der Laufwerke enthalten, falls unerwarteterweise ein Problem auftreten sollte.

Themen in diesem Kapitel:

- Fehlende oder beschädigte Teile
- SCSI-ID-Probleme
- SCSI-Terminierungsprobleme
- Hardware-Einbauprobleme
- Das Laufwerk funktioniert nicht
- Einschalt-Selbsttest ist fehlerhaft
- Computer startet nicht
- Computer erkennt das Laufwerk nicht
- Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht
- Schreib-Fehler
- Hardware-Fehler

Fehlende oder beschädigte Teile

Wenn Teile des Inhalts, der mit Ihrem DDS-4- oder DAT 72-Laufwerk geliefert wurde, fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie sofort die Verkaufsstelle.

SCSI-ID-Probleme

Jedes SCSI-Gerät auf dem selben SCSI-Bus muss eine eindeutige SCSI-ID besitzen. Die Standard-SCSI-ID für interne und externe DDS-4- und DAT 72-Laufwerke ist 6. Sie sollten diese Standard-SCSI-ID nicht ändern, außer wenn ein anderes Gerät auf dem SCSI-Bus diese ID bereits verwendet.

Wenn die Standard-SCSI-ID bereits verwendet wird, können Sie die Standard-SCSI-ID auf dem Laufwerk mit den Jumpern auf der Rückseite der internen Bandlaufwerke oder dem SCSI-ID-Selector-Switch (Auswahlschalter) auf der Rückseite der externen SCSI-Laufwerke ändern. Zeichnen Sie die Einstellung auf, nachdem Sie die SCSI-ID eingestellt haben. Weitere Informationen über SCSI-IDs finden Sie unter SCSI-ID auf Seite 15, wenn Sie ein internes oder externes Bandlaufwerk besitzen.

SCSI-Terminierungsprobleme

Wenn ein externes DDS-4- oder DAT 72-Laufwerk das letzte oder einzige Gerät in einer SCSI-Kette ist, müssen Sie einen Terminierungsstecker auf dem ungenutzten SCSI-Anschluss installieren. Weitere Informationen finden Sie unter SCSI-Terminierung überprüfen auf Seite 27.

Die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke enthalten keine SCSI-Terminierung. Daher sollten Sie diese Laufwerke nicht als letzte Geräte in einer SCSI-Kette installieren. Wenn das Laufwerk das einzige SCSI-Gerät ist, schließen Sie das Laufwerk an den vorletzten Anschluss in der SCSI-Kette an, und schließen Sie einen Multi-Modus-Terminator an den letzten Anschluss in der Kette an. Weitere Informationen finden Sie unter SCSI-Terminierung überprüfen auf Seite 27.

Hardware-Einbauprobleme

Die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke sind so ausgelegt, dass sie mit der Hardware, die mit dem Laufwerk geliefert wurde, in die meisten Server eingebaut werden können, ohne zusätzliche Teile zu benötigen. Wenn Ihr Server jedoch zusätzliche Teile zur Installation der internen DDS-4- oder DAT 72-Laufwerke benötigt, oder wenn Teile der ursprünglichen Serverkomponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie Ihren Serverhersteller oder -Anbieter.

Das Laufwerk funktioniert nicht

Wenn die grüne Power-On LED (Einschalt-LED) auf dem externen Bandlaufwerk sich nicht einschaltet oder wenn das interne Bandlaufwerk nicht funktioniert:

1. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum Laufwerk.
2. Wenn die Verbindung fest ist, ersetzen Sie das Netzkabel mit einem anderen Netzkabel, von dem Sie wissen, dass es funktioniert.
3. Wenn das Laufwerk immer noch nicht funktioniert, kontaktieren Sie die Abteilung für technischen Support.

Einschalt-Selbsttest ist fehlerhaft

Wenn der Einschalt-Selbsttest des Laufwerkes fehlerhaft ist:

1. Überprüfen Sie, ob eine Kassette im Laufwerk eingelegt ist. Wenn eine Kassette im Laufwerk ist, entfernen Sie sie.
2. Schalten Sie das Laufwerk aus und schalten Sie es wieder ein.
3. Wenn der Einschalt-Selbsttest des Laufwerkes immer noch fehlerhaft ist, kontaktieren Sie den technischen Support.

Computer startet nicht

Wenn der Computer nach der Installation des Laufwerkes nicht startet:

1. Sie haben u. U. vergessen die Netzkabel des Computers wieder anzuschließen, die Sie während der Installation des Laufwerkes entfernt haben. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel richtig an den Computer angeschlossen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Computers an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist. Schließen Sie ein anderes Gerät, wie z. B. eine Lampe, von der Sie wissen dass sie funktioniert, an die Steckdose an. Wenn das Gerät nicht funktioniert, liegt das Problem bei der Steckdose.
3. Die Steckdose, an der der Computer angeschlossen ist, wird durch einen Wandschalter gesteuert, der den Strom von der Steckdose abschaltet. Entweder wechseln Sie die Steckdose, oder stellen Sie den Wandschalter so ein, dass er die Steckdose mit Strom versorgt.
4. Es sind zwei SCSI-Host-Adapter auf dem Computer installiert, deren Ressourcen in Konflikt miteinander stehen. Entfernen Sie das in Konflikt stehende Gerät oder lesen Sie in der Dokumentation des Gerätes nach, wie Sie das Problem beheben können.

Computer erkennt das Laufwerk nicht

Wenn Ihr Computer das Laufwerk nicht erkennt:

1. Überprüfen Sie, ob die SCSI- und Netzkabel des Laufwerkes richtig angeschlossen sind.
2. Eventuell benutzt das Laufwerk eine SCSI-ID die einem anderen SCSI-Gerät auf dem SCSI-Bus zugewiesen ist. Falls dies der Fall ist, weisen Sie dem Laufwerk oder dem in Konflikt stehenden Gerät eine neue eindeutige SCSI-ID zu.
3. Überprüfen Sie, ob der SCSI-Bus richtig terminiert ist. Beachten Sie, dass die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke keine SCSI-Terminierung enthalten und daher nicht das letzte Gerät in einer SCSI-Kette sein sollten.

Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht

Wenn Ihr Backup-Anwendungsprogramm das Laufwerk nicht erkennt:

1. Verwenden Sie den Windows Geräte-Manager, um festzustellen, ob das Betriebssystem das Laufwerk erkannt hat. Wenn das Bandlaufwerk richtig erkannt wurde, wird es in der Kategorie **Bandlaufwerk** aufgeführt. Wenn das Bandlaufwerk erkannt wurde, aber es sind keine nativen Treiber installiert, wird es unter **Andere Geräte** aufgeführt. Die Backup-Software liefert die benötigten Treiber für das Bandlaufwerk und es sind keine nativen Treiber erforderlich.
2. Wenn der Geräte-Manager das Laufwerk anzeigt, überprüfen Sie die Dokumentation, die mit dem Backup-Programm geliefert wurde, um festzustellen, ob ein bestimmter Treiber für das Programm installiert werden muss.
3. Wenn der Geräte-Manager das Laufwerk nicht aufführt, ist u. U. das Laufwerk nicht richtig installiert oder konfiguriert. Überprüfen Sie die Installation und Konfiguration des Laufwerkes.

Schreib-Fehler

Wenn die **Datenträger**-LED blinkt, ist ein Schreibfehler aufgetreten.

1. Verwenden Sie eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette, um die Bandköpfe zu reinigen (siehe Die Bandköpfe reinigen auf Seite 46).
2. Versuchen Sie ein kurzes Backup auszuführen und überprüfen Sie es.
3. Wenn die **Datenträger**-LED weiterhin blinkt, kontaktieren Sie die Abteilung für technischen Support.

Hardware-Fehler

Wenn die **Laufwerk**-LED schnell blinkt, ist ein Hardwarefehler aufgetreten. Wenn der Fehler unmittelbar nach dem Einschalten des Laufwerkes eintritt, ist der Einschalt-Selbsttestschalter aktiviert (Schalter 4) und ein Einschalt-Selbsttest ist fehlgeschlagen. Wenn die Frontblenden-LEDs zusammen blinken, kontaktieren Sie die Abteilung für den technischen Support.

Wenn die **Laufwerk**-LED während des Laufwerkbetriebs schnell blinkt:

1. Drücken Sie die Taste **Auswurf**, um das Band zu entfernen.
2. Wenn das Band nicht innerhalb von 2 Minuten ausgeworfen wird, drücken Sie die Taste **Auswurf** und halten Sie sie länger als 5 Sekunden gedrückt. Das Band sollte innerhalb von 40 Sekunden ausgeworfen werden.
3. Kontaktieren Sie den technischen Support, um weitere Informationen zu erhalten.

Appendix A

Verbesserte Firmware laden

Ihr DDS-4- oder DAT 72-Bandlaufwerk enthält dauerhaft installierten, elektrisch aktualisierbaren Flash-Speicher. Qualifizierte OEMs können mit diesem Speicher die DAT 72- und DDS-4-SCSI-Firmware schnell und leicht verbessern. Dadurch, dass das Laufwerk führende Technologien annehmen kann, sobald sie erhältlich sind, wird außerdem die Lebenszeit des Bandlaufwerkes verlängert.

In diesem Anhang wird beschrieben wie Sie die Firmware auf Ihr Bandlaufwerk laden können. Themen in diesem Anhang:

- Firmware-Erweiterungs-Methoden
- Firmware-Kassetten verwenden

Firmware-Erweiterungs-Methoden

Sie können die Firmware des Laufwerkes mit zwei Methoden erweitern:

- Mit der Diagnosesoftware, die auf der CD Tape Resource verfügbar oder bei http://www.quantum.com erhältlich ist. Diese Software lädt eine Firmware-Datei über SCSI von Ihrem Host-Computer zum Bandlaufwerk hoch.
- Mit Quantum OEM-Firmware-Kassetten

Firmware-Kassetten verwenden

Das folgende Verfahren beschreibt, wie die Bandlaufwerk-Firmware mit einer Firmware-Erweiterungs-Bandkassette erweitert werden kann. Firmware-Erweiterungskassetten sind nur für qualifizierte Quantum OEM-Kunden erhältlich. Kontaktieren Sie Ihren Verkaufsberater um weitere Informationen zu erhalten.

Anmerkung: Die Firmware kann auch von einem Host-Computer aus über die SCSI-Verbindung mit Hilfe der unter www.quantum.com erhältlichen Software aktualisiert werden.

1. Schalten Sie das Host-System mit einem installierten DDS-4- oder DAT 72-Laufwerk ein.
2. Schließen Sie alle Anwendungen, die u. U. mit dem Laufwerk während des Firmware-Erweiterungsverfahrens Kontakt aufnehmen könnten.
3. Legen Sie die Firmware-Erweiterungskassette ein. Das Laufwerk erkennt die Firmware-Erweiterungskassette automatisch und beginnt mit dem Herunterladen der Firmware von der Kassette in den DRAM. Wenn die Firmware in den DRAM heruntergeladen wurde, wirft das Laufwerk die Firmware-Erweiterungskassette aus und die **Laufwerk**-LEDs blinken in einem fortschreitenden Muster. Wenn das Blinkmuster beendet ist, ist der Firmware-Erweiterungsvorgang abgeschlossen.

   Warnung: Sobald die Firmware-Erweiterungskassette in das Laufwerk eingelegt ist, darf während des Ladens der Firmware keine Stromunterbrechung eintreten. Schalten Sie das Laufwerk nicht aus. Wenn eine Stromunterbrechung eintritt, wird u. U. die Firmware nicht richtig geladen und das Laufwerk funktioniert nicht richtig.

   Schalten Sie nicht das Host-System aus oder unterbrechen die Stromzufuhr zum Laufwerk, bis die **Laufwerk**-LEDs aufhören zu blinken. Andernfalls kann das Laufwerk u. U. nicht benutzt werden.

4. Es könnte notwendig sein das System neu zu starten um sicher zu stellen, dass die Backup-Softwareanwendung das Bandlaufwerk weiterhin erkennt.

Stichwortverzeichnis

A

Anbieter-ID
- Interne Laufwerke 21

Auf das Innere des Computers zugreifen
- Interne Laufwerke 21

Auspacken
- Externe Laufwerke 32
- Interne Laufwerke 10

B

Bandkassetten
- entladen 44
- entsprechende 41, 46
- handhaben 42
- initialisieren 44
- laden 43

Bandlaufwerk
- Kapazität 4
- Komponenten 5
- registrieren 29
- Übertragungsraten 4

Bandlaufwerke
- registrieren 39

Beschädigte Teile 56

Beschädigung von elektrostatischer Elektrizität 11

Betrieb
- die Bandköpfe reinigen 46
- eine Kassette entladen 44
- eine Kassette laden 43
- eine leere Kassette initialisieren 44
- entsprechende Datenträger verwenden 41, 46
- Kassettenhandhabung 42
- Kassettenrichtlinien 42

C

Computer startet nicht
- Laufwerk erkennen 58
- Start 58

D

Das Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht 59
Das Laufwerk funktioniert nicht 57
DAT 2
DAT 72 31
  Kapazität und Übertragungsraten 4
  LEDs 49
Datenkomprimierung
  Externe Laufwerke 34
  Interne Laufwerke 17, 18, 20
Datenträger-LED 52
DDS-4 31, 35
  Kapazität und Übertragungsraten 4
  LEDs 49
Die Bandköpfe reinigen 46

E

Einbauen
  Hardwareprobleme 57
  Interne Laufwerke 22
Eine Kassette entladen 44
Eine Kassette laden 43
Eine leere Kassette initialisieren 44
Einschalt-Selbsttest
  Externe Laufwerke 35
  fehlerhaft 57
  Interne Laufwerke 18
Elektrostatische Beschädigung 11
Elektrostatische Beschädigung vermeiden 11
Entsprechende Kassetten 41, 46
Externe Laufwerke
  Datenkomprimierung 34
  ein Netzkabel anschließen 38
  ein SCSI-Kabel anschließen 35
  Einschalt-Selbsttest 35
  Entpacken 32
  Formaterkennungssystem 35
  Host-Betriebssystem 35
  Installationszusammenfassung 32
  installieren 31
  Paritätsüberprüfung 34
  Schnellstart 6
  SCSI-ID 33
  SCSI-Terminierung 37
  Standardeinstellungen 33

F

Fehlende oder beschädigte Teile 56
Fehlende Teile 56
Firmware erweitern 61
Firmware-Erweiterung 61
Firmware-Kassetten 62
Formaterkennungssystem
  Externe Laufwerke 35
  Interne Laufwerke 18
Frontblende
  LEDs 49
Frontblenden-Komponenten 5

H

handhaben 42
Hardwarefehler 60
Host-Betriebssystem
  Externe Laufwerke 35
  Interne Laufwerke 19

I

Ihr Bandlaufwerk registrieren 29, 39
Installationszusammenfassung
  Externe Laufwerke 32
  Interne Laufwerke 12
Installieren
  Externe Laufwerke 31
  Interne Laufwerke 9
Interne Laufwerke
  an einen Wide-SCSI-Anschluss anschließen 26
  Anbieter-ID 21
  auf das Innere des Computers zugreifen 21
  Datenkomprimierung 17, 18, 20
  ein Netzkabel anschließen 28
  ein SCSI-Kabel anschließen 25
  einbauen 22
  Einschalt-Selbsttest 18
  Entpacken 10
  Formaterkennungssystem 18
  Host-Betriebssystem 19
  Installationszusammenfassung 12
  installieren 9
  Jumper-Stellungen 14
  Paritätsüberprüfung 17
  Schalterstellungen 15
  Schnellstart 5
  SCSI-ID 16
  SCSI-Terminierung 27
  SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration 20, 21
  Standardeinstellungen 13
  Terminierungsstrom 17
  Werkzeuge 12

J

Jumper-Stellungen der internen Laufwerke 14

K

Kabel
  SCSI (interne Laufwerke) 25
  Strom (externe Laufwerke) 38
  Strom (interne Laufwerke) 28
Kapazität 4
Kassetten 42
  entladen 44
  entsprechende 41, 46
  Firmware 62
  initialisieren 44
  laden 43
  Richtlinien 42
Komponenten der Frontblende 5

L

Laufwerk-LED 52, 60
LEDs 49
  Datenträger 52
  Einschalt 49, 57
  Laufwerk 52, 60
  Reinigen 46, 51
  Zusammenfassung 50

N

Netzkabelanschluss
  Externe Laufwerke 38
  Interne Laufwerke 28

P

Paritätsüberprüfung
- Externe Laufwerke 34
- Interne Laufwerke 17

Power-On LED (Einschalt-LED) 49, 57

R

Reinigungs-LED 46, 51

S

Schalterstellungen der internen Laufwerke 15

Schnellstart
- Externe Laufwerke 6
- Interne Laufwerke 5

Schreibfehler 59

SCSI II-Spezifikation xiii

SCSI von externen Laufwerken terminieren 37

SCSI von internen Laufwerken terminieren 27

SCSI-ID
- Externe Laufwerke 33
- Interne Laufwerke 16
- Probleme 56

SCSI-Kabelverbindung
- Externe Laufwerke 35
- Interne Laufwerke 25
- Wide-SCSI 26

SCSI-Terminierung
- Externe Laufwerke 37
- Interne Laufwerke 27
- Probleme 56

SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration
- Interne Laufwerke 20, 21

Standardeinstellungen
- Externe Laufwerke 33
- Interne Laufwerke 13

Störungen beheben
- Computer startet nicht 58
- Das Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht 59
- Das Laufwerk funktioniert nicht 57
- Der Computer erkennt das Laufwerk nicht 58
- Einschalt-Selbsttest ist fehlerhaft 57
- fehlende oder beschädigte Teile 56
- Hardware-Einbauprobleme 57
- Hardwarefehler 60
- Schreibfehler 59
- SCSI-ID-Probleme 56
- SCSI-Terminierungsprobleme 56

T

TapeAlert-Merkmal 47

Taste Eject (Auswurf) 45, 60

Terminatorstrom
- Interne Laufwerke 17

Terminierungsprobleme 56

W

Werkzeuge
- Interne Laufwerke 12

Z

Übertragungsraten 4